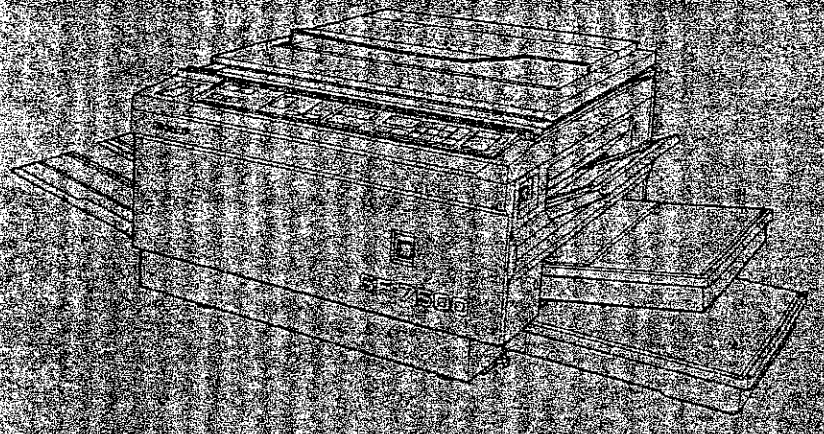
SHARP SERVICE MANUAL



MECHANISCHER TEIL

ELEKTRISCHER TEIL

NR. 1

MODEL SF-7500

INHALT

1. ALLGEMEINES

2. MECHANISCHE BAUGRUPPEN

3. ELEKTRONISCHER TEIL

4. DEMONTAGE UND MONTAGE

5. EINSTELLUNGEN

6. HINWEISE ZUR FEHLERBESEITIGUNG

7. WARTUNGSANWEISE

SHARP CORPORATION

1 ALLGEMEINES

1. BASISSPEZIFIKATIONEN 2

2. KOPIERVORGANG BEIM SF-7500 4
2.1. FOTOLEITER 4
2.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG 4
2.3. KOPIERVORGANG BEIM SF-7500 4

3. AUSPACKEN UND INSTALLATION 7
3.1. AUSPACKEN 7
3.2. ENTFERNEN DER HALTERUNGEN 9
3.3. INSTALLATION 11
3.4. EINSETZEN DER TROMMEL 13
3.5. EINFÜLLEN DES DEVELOPERS 16
3.6. EINSTELLEN DER TROMMELEMPFINDLICHKEIT 17

4. ÜBERSICHT UND INTERNE STRUKTUR 18
4.1. ÜBERSICHT 18
4.2. SCHNITTDARSTELLUNG 19
4.2. BEDIENUNGSFELD 20
4.3. RÜCKSEITE 22
4.4. FRONTSEITE 23
4.5. ANSICHT VON OBEN 24
4.6. LINKE SEITE (PAPIERA/SGABE) 25
4.7. RECHTE SEITE (KASSETTE) 26

5. TESTPROGRAMME UND SELBSTDIAGNOSE 27
5.1. TESTPROGRAMME 27
5.2. SELBSTDIAGNOSEFUNKTION 32

6. VERBRAUCHSMATERIALIEN 34
6.1. TROMMEL; DEVELOPER UND TONER 34

7. SONSTIGES 35
7.1. AUSWECHSELN DES TONERSAMMELBEHÄLTERS 35
7.2. INSTALLATION DES KOSTENSTELLENZÄHLERS (Sonderausstattung) 35
7.3. FUNKTIONEN DER DIP-SCHALTER AUF DER HAUPTPLATINE 36
7.4. DVSW-SCHALTUNG 37

1. BASISSPEZIFIKATIONEN

Typ:	Tischgerät
Kopiersystem:	Elektrostatisch
Originale:	Blätter, Bücher, dreidimensionale Gegenstände
Originalgröße:	max. A3
Kopiengröße Kassetten- und manuelle Zufuhr:	A3 - A5
Manuelle Zufuhr:	A3 bis A6 (432 x 297 mm - 130 x 100 mm)
Kopierpapier:	
Kassettenzufuhr:	56 - 80 g/m^2
Manuelle Zufuhr:	52 - 128 g/m^2 Projektorfolie, Kopierpapier mit Briefköpfen, Aufkleber, doppelseitiges Kopieren
Kopiergeschwindigkeit:	Normaler Betrieb: A4, Hochformat = 17 Kopien/Minute A4, Querformat = 14 Kopien/Minute B5, Querformat = 15 Kopien/Minute B4 = 12 Kopien/Minute A3 = 11 Kopien/Minute
1. Kopie:	ca. 7 s (A4, Hochformat)
Anwärmzeit:	Max. 2 Minuten bei einer Raumtemperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65 %
Mehrfachkopien:	Einstellbar von 1 bis 99, mit Wiederhol-, Pause- und Zwischensummfunktion (Mehrfachkopien sind in der Pausenfunktion möglich)
Übertragung:	1 : 0,64 bis 1 : 1,41 (78 Stufen in Stufen von 0,01)
Vorprogrammierte Übertragungsstufen:	1 : 1,41, 1 : 1,22, 1 : 1,15, 1 : 0,86, 1 : 0,81 1 : 0,70
Belichtungssystem:	Schlitzbelichtung mit beweglichem Tisch und feststehender Lichtquelle. Automatische Belichtungssteuerung (Originalabtastung), einstellbare Belichtungslampenintensität.
Papierzufuhr:	1. Manuelle Zufuhr: A3 bis A6 2. Kassetten: Max. je 250 Blatt, A3 bis A5
Entwicklersystem:	Magnetbürstenentwicklung mit zwei Komponenten (Toner: positiv, Träger: negativ)
Tonerversorgung:	Automatische Steuerung der Tonerversorgung
Fotoleiter:	OPC-Trommel (Ø 78)
Reinigungssystem:	Trommelabstreifer
Papierseparation:	AC-Entladecorona und Trommelseparatoren
Originalausrichtung:	Zentrieren
Papiertransport:	Einzugsrollen und Transportriemen
Aufladesystem:	Negative DC-Corona
Übertragung:	Negative DC-Corona
Entladen:	Entladelampe
Lichtquelle:	Kopierlampe, 350 W Netzanschluß: 220 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	Max. 1,4 kW
Fixiersystem:	Heiz- und Andruckrollen Heizrolle: Teflon (mit Heizlampe, 850 W) Andruckrolle: Silicon
Abmessungen:	620 (B) x 564 (T) x 405 (H) mm
Gewicht:	Ca. 62 kg

Anzeigefunktionen:	
Bereitschaftsanzeige:	Leuchtet bei Betriebsbereitschaft (Readylampe)
Mehrfachkopienanzeige:	Zeigt die Anzahl der Mehrfachkopien und die bereits gefertigten Kopien an
Papierende:	Leuchtet, wenn kein Papier mehr in der Kassette ist
Papierstauanzeige:	Leuchtet bei einer Papierlauf-Störung
Wartungsanzeige:	Leuchtet, wenn die regelmäßigen Wartungsarbeiten fällig sind (alle 20.000 Kopien)
Toneranzeige:	Leuchtet bei nicht ausreichendem Toner-Developergemisch
Developeranzeige:	Blinkt nach Ablauf der Developer-Lebensdauer in der Box (Schwarz: 20.000 Kopien; Farbig: 10.000 Kopien)
Tonersammelboxanzeige:	Blinkt, wenn die Tonersammelbox voll ist (Resttoner)

[Anmerkung]
Das Kopiergerät stoppt sofort und ein Kopieren ist erst möglich, wenn die Tonersammelbox entleert bzw. getauscht wurde.

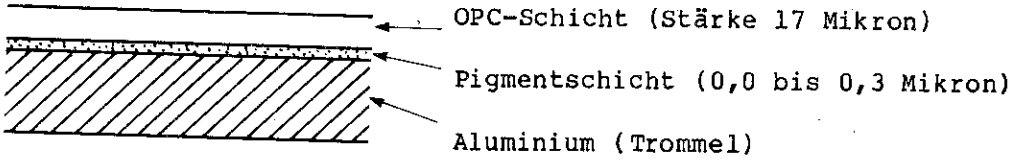
Automatische Belichtungsanzeige:	Leuchtet bei automatischer Belichtungssteuerung
Übertragungsanzeige:	Zeigt den gewählten Übertragungsfaktor an
Kassettenanzeige:	Zeigt die Größe des Kopierpapiers an (entspechend der eingesetzten Kassette)
Originalanzeige:	Zeigt die Größe des Originals an
Wiederholungsanzeige:	Leuchtet beim Wiederholungsvorgang
Pausenanzeige:	Leuchtet während des Pause-Vorgangs
Anwärmanzeige:	Leuchtet während des Anwärmens
Anzeige bei nichtfestgelegter Originalgröße:	Leuchtet, wenn die Originalgröße eingegeben werden muß
X (Länge):	Blinkt bei der Eingabe und leuchtet danach kontinuierlich
Y (Breite):	Blinkt bei der Eingabe und leuchtet danach kontinuierlich

Zubehör:	
Kassette:	A3, A4 (Hochformat), A4 (Querformat)
Standardzubehör:	Coronareiniger, Coronabürste, Auffangschale, Kassettendeckel für manuelle Zufuhr, Developertrichter sowie untere CL-Rolle (Reinigungsrolle untere Heizungsrolle)
Sonderzubehör:	
	Zähler (SF-71A, SF-71B)
Kassetten:	B4, A5, Universal

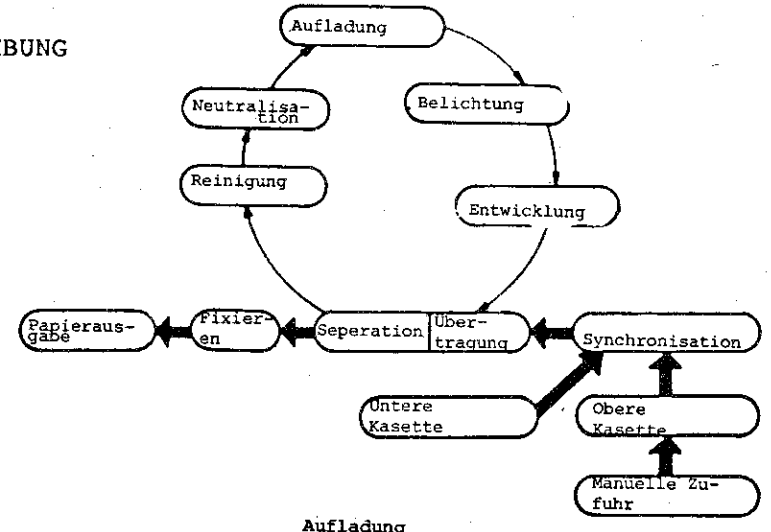
2. KOPIERVORGANG BEIM SF-7500

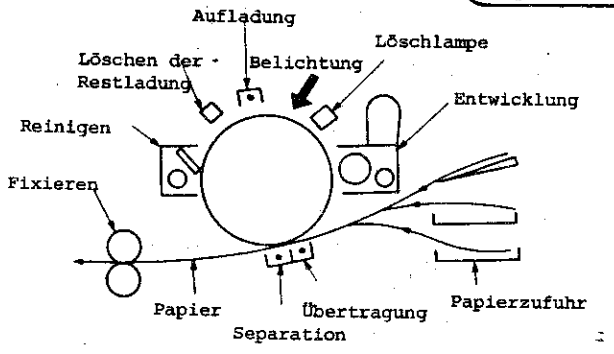
2.1. FOTOLEITER

Dieser Kopierer arbeitet mit einer OPC-Trommel (OPC = Organischer Fotoleiter).



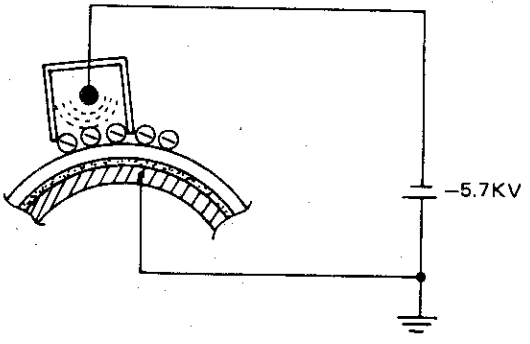
2.2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG



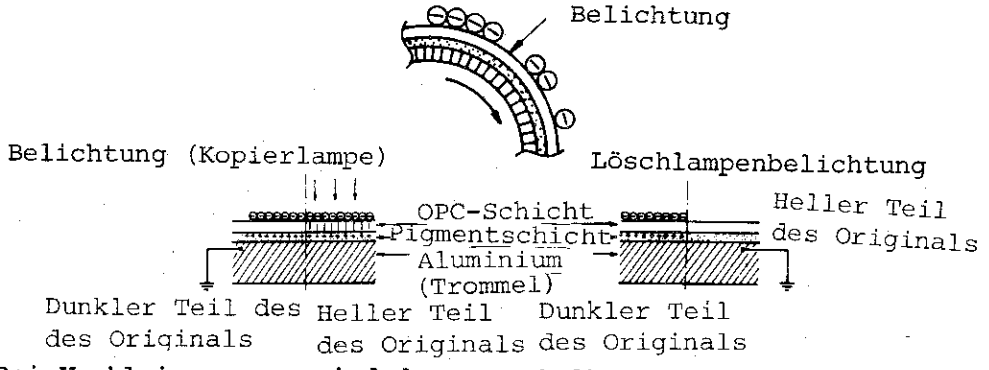


2.3. KOPIERVORGANG BEIM SF-7500

1. Aufladen (-5,7 kV DC, 580 A)
   Die Fläche der OPC-Trommel wird durch die Aufladecorona gleichmäßig negativ geladen.



2. Belichtung (Kopierlampe, Spiegel und Linse)
Das Licht von der Kopierlampe wird vom Original reflektiert und durch Spiegel und Linse auf die Trommelflächen projeziert. Der Widerstand an den belichteten Stellen der OPC-Schicht nimmt ab. Hierdurch verschwindet an den belichteten Stellen die negative Ladung. Die dunklen Teile reflektieren kein Licht, so daß auf der Trommelfläche ein elektrostatisches latentes Bild entsteht.

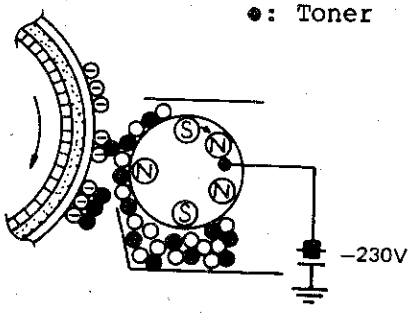


Bei Verkleinerungen wird der außerhalb des Originals liegende Bereich nach der Belichtung durch die Löschlampe (BL-Lampe) neutralisiert.

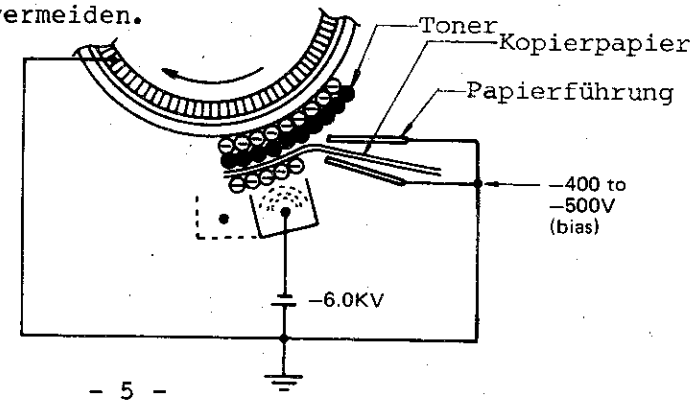
3. Entwicklung (-230 V Basisspannung)
Das elektrostatische, latente Bild wird durch den Toner in ein sichtbares Bild umgewandelt. Bei der Magnetbürstenentwicklung mit zwei Komponenten wird an den Developer (MG-Rolle) eine Basisspannung von -230 V angelegt. Durch die Reibung mit dem Träger wird der Toner positiv geladen.

o: Träger (Developer)

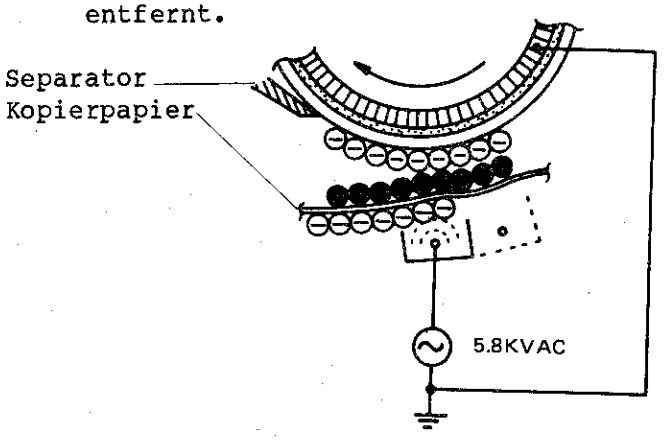
●: Toner



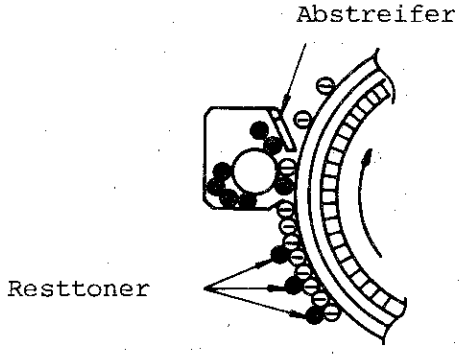
4. Übertragung (-6,0 kV DC, 500µA)
Das sichtbare Bild auf der Trommeloberfläche wird auf das Kopierpapier übertragen. Hierzu legt die Übertragungscorona an die Rückseite des Kopierpapiers ein negatives Potential an.
Auf die obere und untere Papierführung wirkt eine Basisspannung zwischen -400 bis -500 V DC, um einen Bildverlust bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.



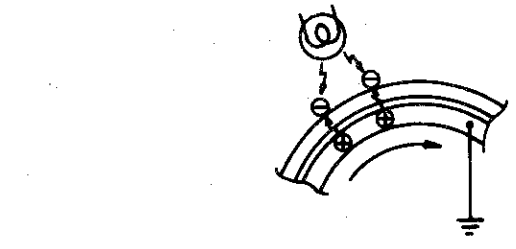
5. Separation (5,8 kV AC, 900 µA)
Nach der Bildübertragung ist sowohl das Kopierpapier als auch die Trommel negativ geladen. Da das negative Potential des Kopierpapiers jedoch größer als das der Trommel ist, bleibt das Papier an der Trommel haften. Daher legt die Separationscorona ein AC-Potential an das Kopierpapier an, so daß sich das Papier von selbst von der Trommel löst. Sollte die Separationscorona einmal nicht funktionieren, wird das Papier durch zwei Separatoren von der Trommel entfernt.



6. Reinigen
Der Resttoner auf der Trommel wird mit Hilfe eines Abstreifers entfernt und der Tonersammelbox zugeführt.



7. Entladung
Das Licht der Entladelampe fällt auf die Trommeloberfläche. Dadurch wird die Restladung auf der OPC-Schicht gelöscht.



8. Fixieren
Zum Fixieren des Toners läuft das Kopierpapier zwischen der Heiz- und Andruckrolle (Temperatur: 180 °C, Andruckkraft: ca. 16 kg).

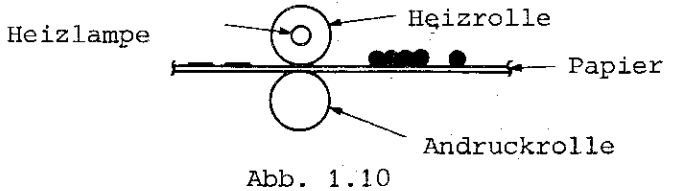


Abb. 1.10

3. AUSPACKEN UND INSTALLATION

3.1. AUSPACKEN

Die Teile sind entsprechend der nachstehend angegebenen Reihenfolge auszupacken.

1. Das Verpackungsband sowie die Klammern I entfernen und dann den oberen Karton A abnehmen.
2. Das obere Polster B herausnehmen.
3. Den Karton mit dem Zubehör C herausnehmen.
4. Die Kassetten D und E herausnehmen.
5. Die rechte/linke Halterung F herausnehmen.
6. Das rechte Polster G sowie das linke Polster H entfernen.
7. Das Gerät vorsichtig herausheben.

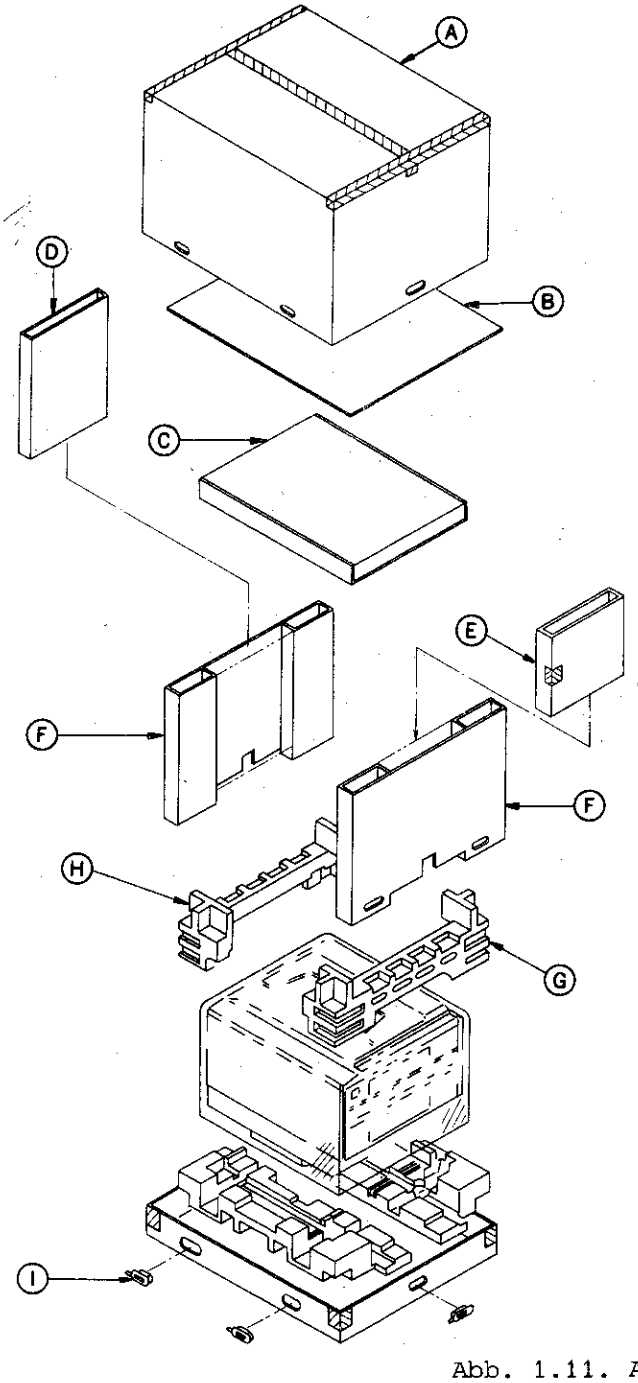


Abb. 1.11. Auspacken

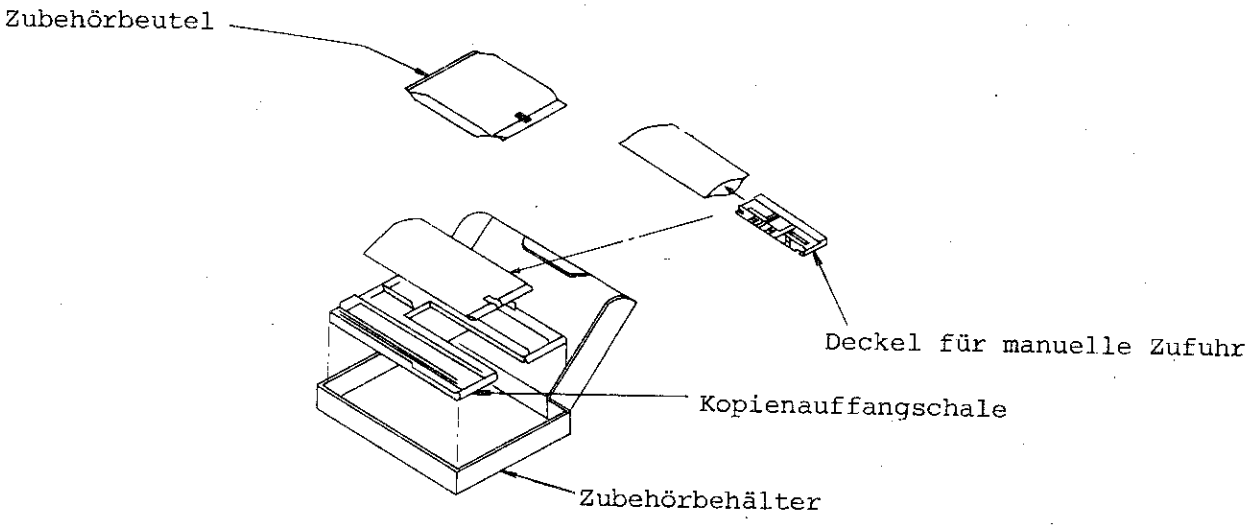
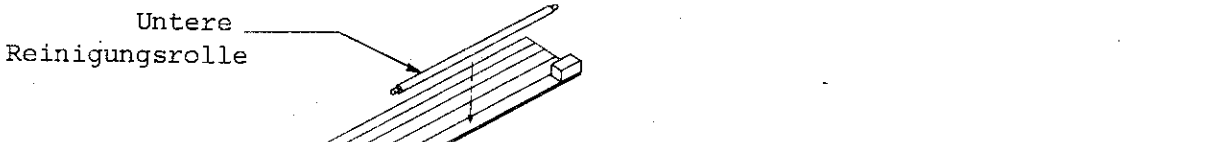


Abb. 1.12-B Zubehörbehälter

(Detailansicht des Zubehörkartons)



[Detailansicht des Kartons mit der unteren Reinigungsrolle)

3.2. ENTFERNEN DER HALTERUNGEN

1. Die Frontklappe öffnen und die MC-Halterung herausnehmen.

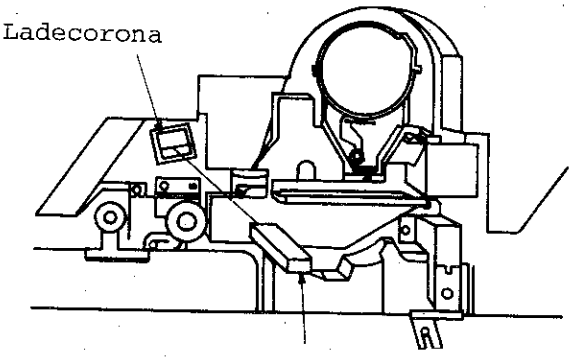


Abb. 1.13. Entfernen der MC-Halterung

2. Die Rückseite öffnen.
3. Die Halteschrauben (vorn und hinten) entfernen.

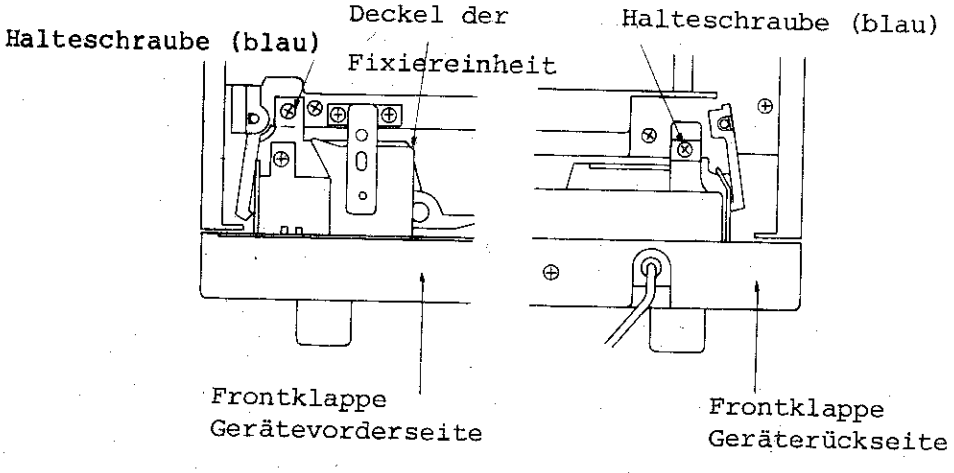


Abb. 1.14. Entfernen der Halteschrauben von der Frontklappe

4. Den Freigabeknopf drücken und das Gerät öffnen.
5. Die Befestigungsschraube (weiß) der Linsengruppe entfernen.

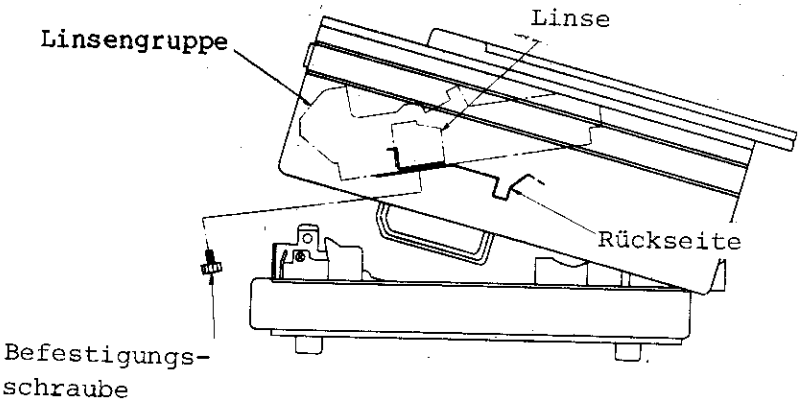


Abb. 1.15. Entfernen der Befestigungsschrauben von der Linsengruppe

6. Die Folie von der Abdeckung der Fixiereinheit entfernen.

7. Die linke Abdeckung abnehmen und die Druckeinstellmutter (vorn und hinten) so fest wie möglich anziehen.

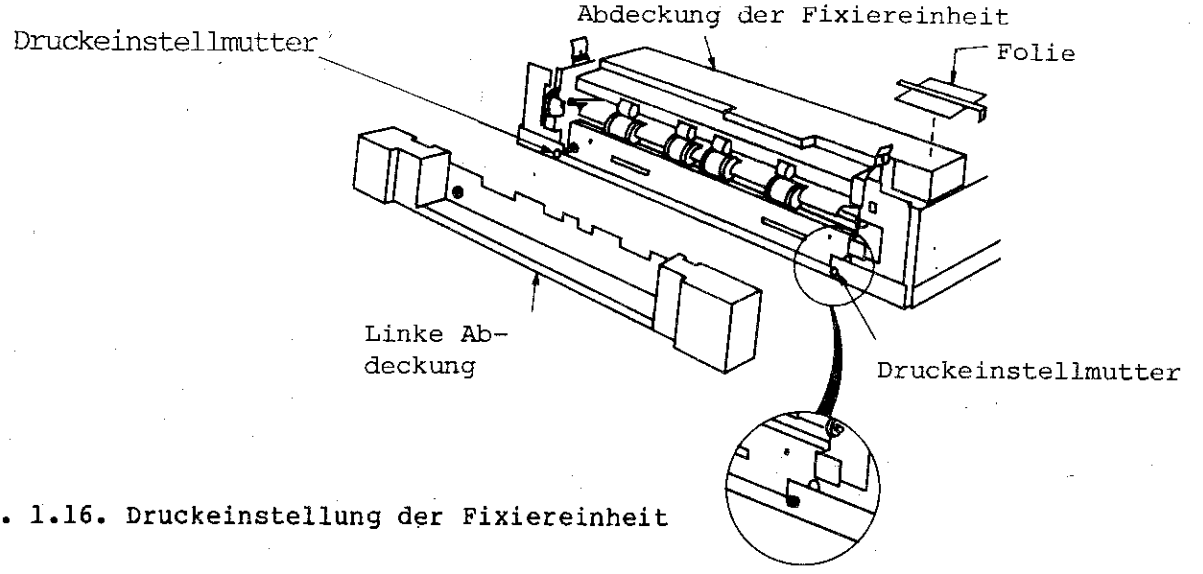


Abb. 1.16. Druckeinstellung der Fixiereinheit

8. Die obere Fixiereinheit öffnen, die untere Führung der Ausgabeeinheit lösen und die Rolle drücken.

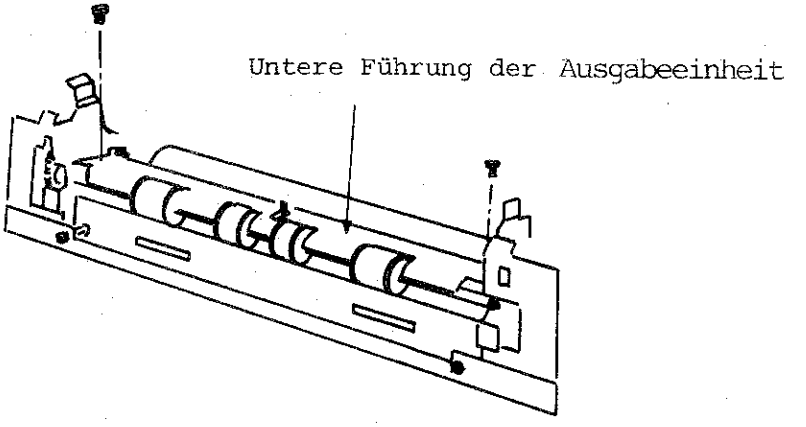


Abb. 1.17. Lösen der unteren Führung der Ausgabeeinheit

9. Die untere Reinigungsrolle einsetzen.
*Die untere Reinigungsrolle wird mit einer Feder fest an der Rollenhalterung angebracht. (Silikonrolle muß vorher demontiert werden.)

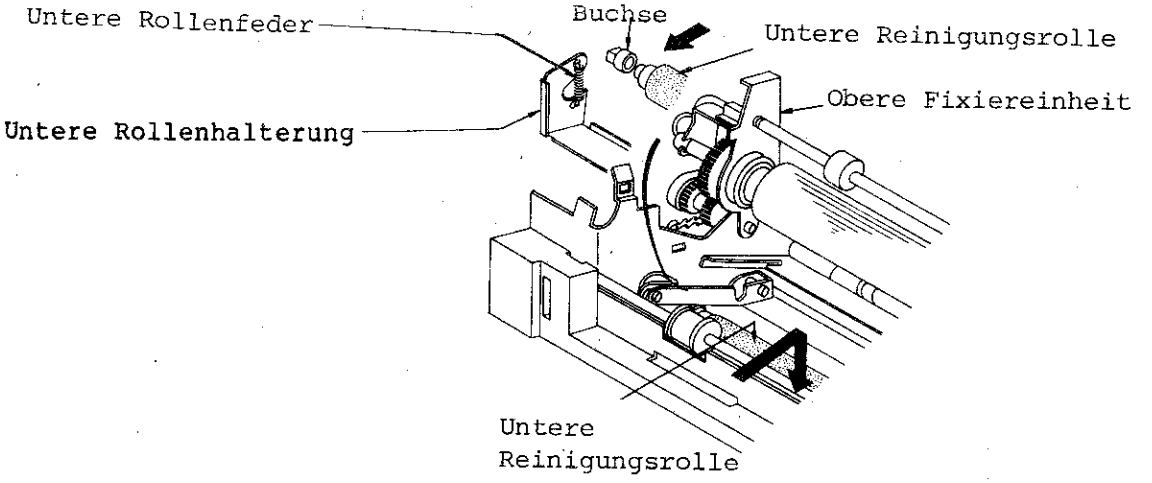


Abb. 1.18. Einbau der unteren Reinigungsrolle

10. Silikonrolle montieren.

11. Nach dem Einbau der unteren Reinigungsrolle den Rollenandruck überprüfen. Hierzu die Rolle drehen.

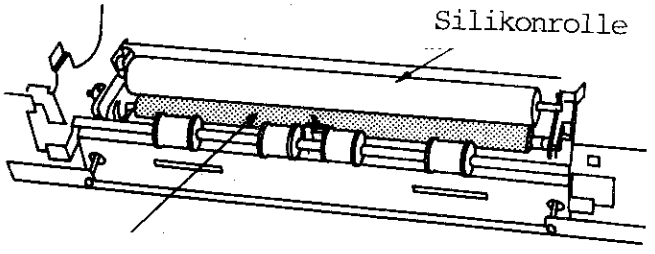
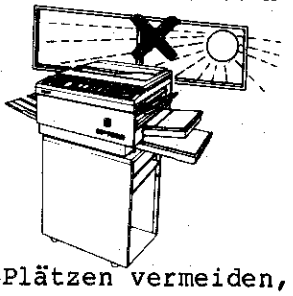


Abb. 1.19. Einbau der Andruckrolle

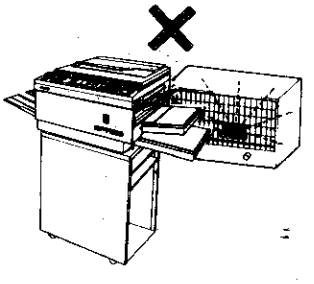
3.3. INSTALLATION

Installationsbedingungen
Bei der Installation sind folgende Bedingungen zu beachten.

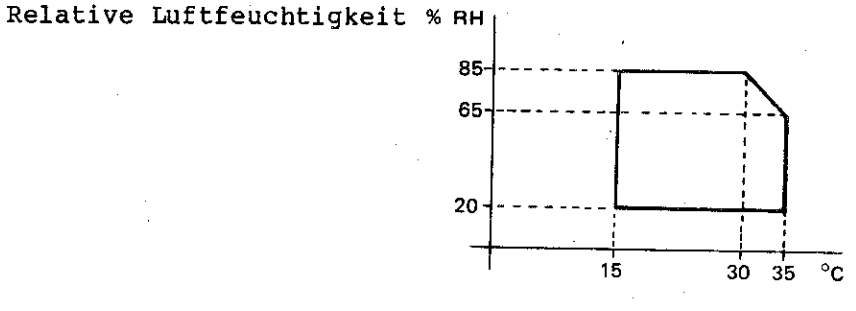
1. Umgebung
   1. Das Gerät keinem direkten Sonnenlicht aussetzen. Durch direktes Sonnenlicht können sich die Kunststoffteile oder auch die Originalabdeckung verformen.



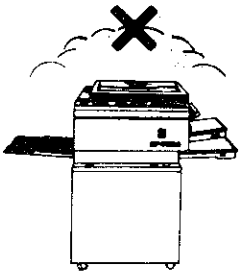
   2. Die Aufstellung an warmen, feuchten Plätzen vermeiden, an denen es schnell zu Änderungen der Luftfeuchtigkeit kommt (z.B. in der Nähe von Klimaanlagen). Hierdurch kann sich im Kopierer Feuchtigkeit ansammeln. Dies führt zu Papierstau und verschlechtert die Kopienqualität.



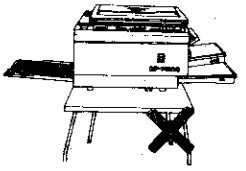
Empfohlene Umgebungsbedingungen:
20 bis 25 °C, 65 ± 5 % relative Luftfeuchtigkeit
Nennwerte:
10 bis 30 °C, 20 bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit
Bei 35 °C muß die relative Luftfeuchtigkeit bei 65 % liegen.



3. Das Gerät keiner übermäßigen Staub- oder Vibrationsentwicklung aussetzen.
   Staub im Gerät führt zu einer Verschlechterung der Kopienqualität sowie zu Gerätestörungen.



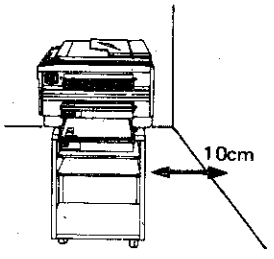
4. Das Gerät nur auf einer ebenen, stabilen Fläche aufstellen.
   Hierzu mit einer Wasserwaage prüfen, ob der Tisch eben ist.



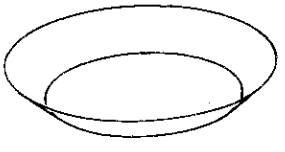
5. Auf ausreichende Be- und Entlüftung achten.
6. Das Gerät auf keinen Fall in der Nähe von feuergefährlichen oder Amoniakgasen aufstellen. Befindet sich in der Nähe z.B. ein Diazo-Kopierer, kann sich die Kopienqualität verschlechtern und es zu Störungen kommen. (Lichtpausanlage)

7. Den Kopierer in der Nähe der Steckdose aufstellen.

2. Zusätzlicher Platzbedarf
   Neben der reinen Aufstellfläche ist noch ein zusätzlicher Platz von mindestens 10 cm erforderlich, um eine bessere Luftzirkulation zu gewährleisten und die Bedienung/Wartung zu vereinfachen.



3. Aufstelltisch
   Mit einer Wasserwaage prüfen, ob der Tisch eben ist. Ggf. zwischen Gummifüße und Tisch Höhen-Beilagscheiben geben.



Beilagscheibe
(PSRA-0002 FCZZ)

[Anmerkung]
o Teilenummer der Wasserwaage: UKOGM0054CCZZ
o Wichtig: Nur bei waagerechter Fläche ist eine ordnungsgemäße Funktion der Tonerautomatik möglich.

4. Netzanschluß
   1. Die Netzleitung muß eine Kapazität von 16 A haben und mindestens 90 % der Nennspannung bei voller Belastung liefern können.
   2. An die gleiche Steckdose sollte kein Verlängerungskabel und auch kein anderes Gerät angeschlossen werden.

5. Erdung
   1. Die Steckdose muß geerdet sein.

3.4. EINSETZEN DER TROMMEL

[Anmerkungen]
o Den weißen Puder nicht abwischen. Durch diesen Puder zwischen Abstreifer und Trommeloberfläche wird die Reibung zwischen beiden Teilen reduziert.
o Abstreifer und Trommeloberfläche nicht berühren oder beschädigen.

[Vorgehensweise]
1. Frontklappe öffnen.
2. Hebel der DV-Box lösen und die DV-Box herausziehen.

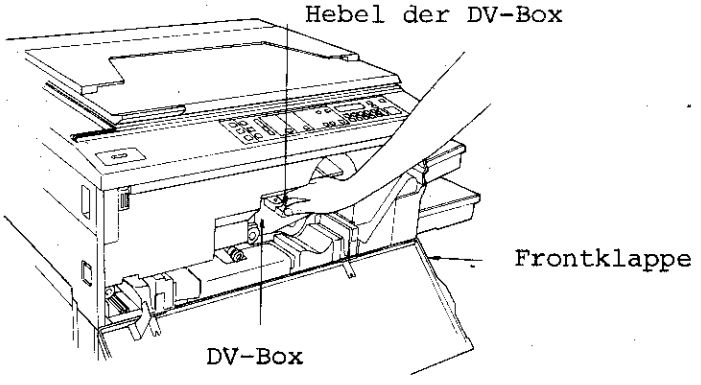


Abb. 1.20. Entfernen der DV-Box

3. Den Trommelanschlag entfernen.

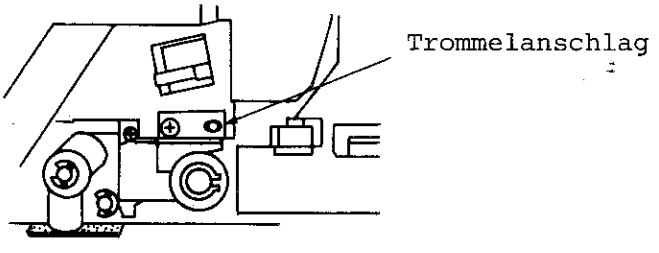


Abb. 1.21. Entfernen des Trommelanschlags

4. Den Tisch zur Kassette hin schieben und dann zum Öffnen des Geräts den Freigabeknopf drücken.
5. Den Tonersammelbehälter sowie dessen Abdeckung entfernen.
6. Die Trommelwelle herausziehen.

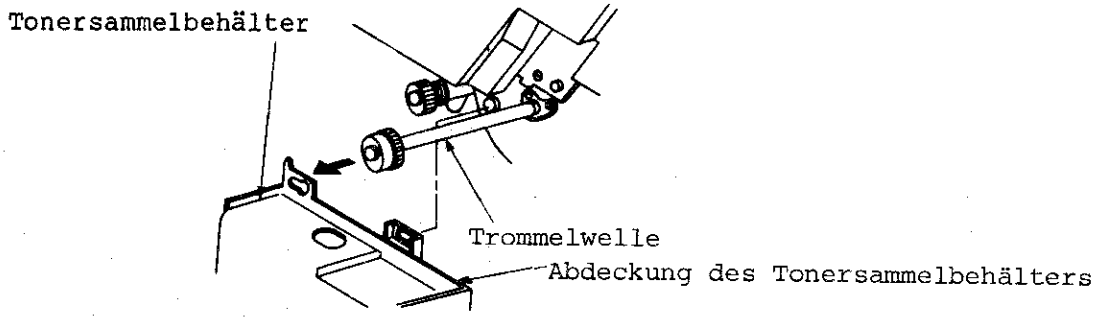


Abb. 1.22. Entfernen des Tonersammelbehälters

7. Die Reinigungseinheit in Pfeilrichtung (-) herausziehen. Hierbei den Griff der Einheit festhalten.

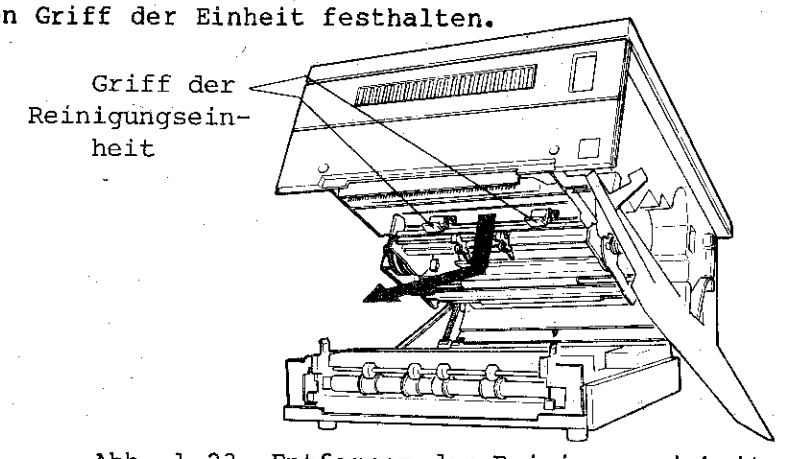


Abb. 1.23. Entfernen der Reinigungseinheit

8. Den Abstreifer an der Reinigungseinheit anbringen.

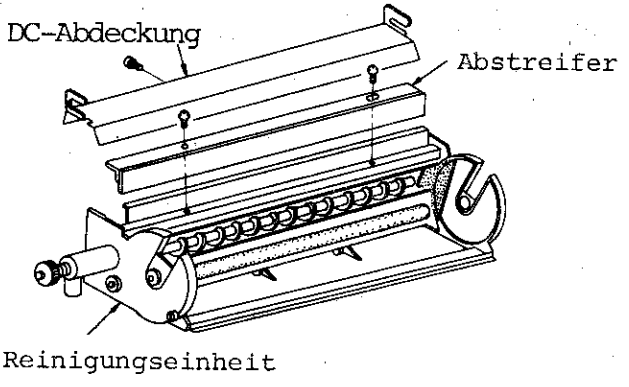


Abb. 1.24. Anbringen des Abstreifers

9. Die Trommelnummer am vorderen Flansch notieren.
10. Die Schutzfolie abziehen und die Trommel danach in die Reinigungseinheit einsetzen.

* Auf keinen Fall die Trommeloberfläche berühren.

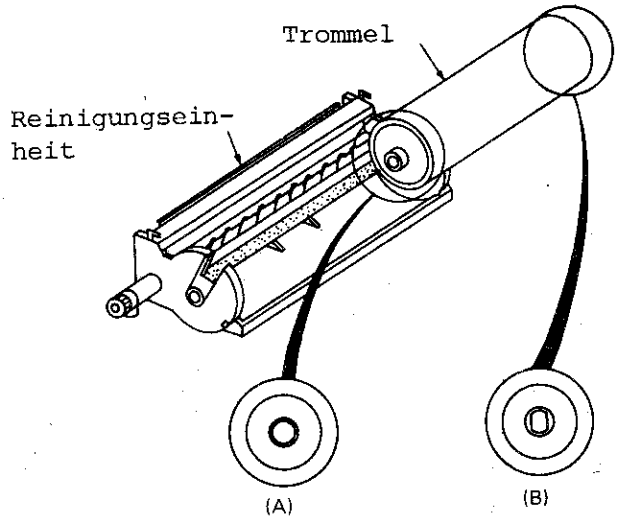


Abb. 1.25. Einsetzen der Trommel

* Beim Einsetzen der Trommel muß die Seite (A) zur Gerätevorderseite hin zeigen.

11. Die Reinigungseinheit in der Führung an der Vorder- und Rückseite einsetzen.

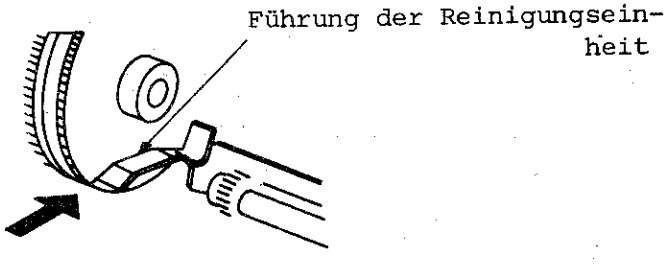


Abb. 1.26. Einsetzen der Reinigungseinheit

12. Die Trommelwelle anbringen.
13. Die Abdeckung des Tonersammelbehälters sowie den Sammelbehälter wieder einbauen.
14. Das Gerät schließen und den Anschlag der Trommelwelle anbringen.

3.5. EINFÜLLEN DES DEVELOPERS

1. Den Tonereinfülltrichter von der DV-Box entfernen.

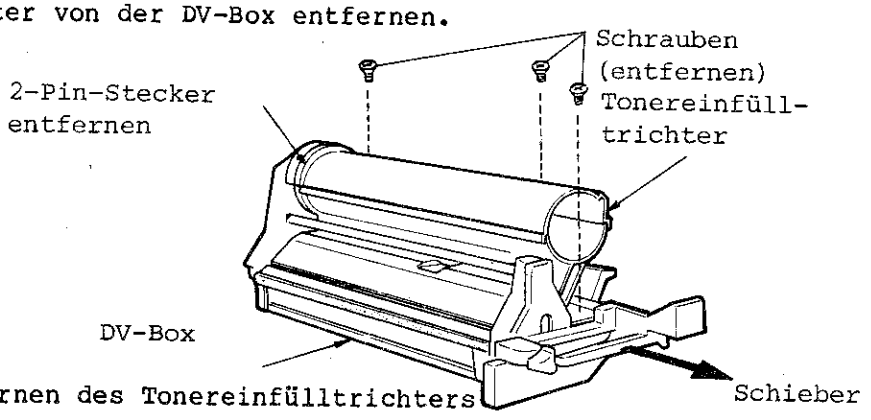


Abb. 1.27. Entfernen des Tonereinfülltrichters

2. Die MG-Rolle mit Hilfe des Griffs nach links (entgegen der Uhrzeigerrichtung) drehen und nach und nach den ganzen Inhalt der Developerflasche in die DV-Box einfüllen.

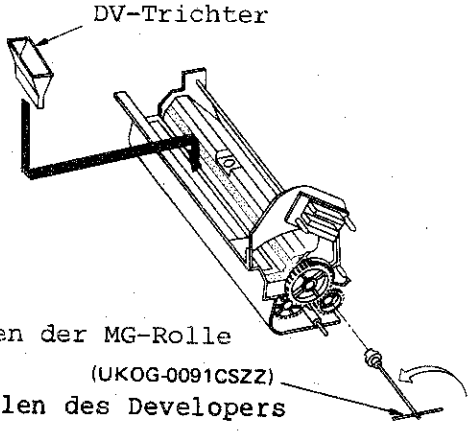
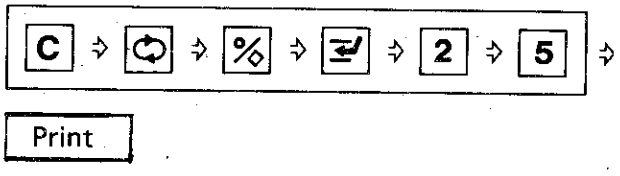


Abb. 1.28. Einfüllen des Developers

3. Den Tonereinfülltrichter wieder an der DV-Box anbringen.
4. Die DV-Box in das Gerät einsetzen.
5. Das Gerät einschalten und den Türschalter manuell betätigen.
6. Testprogramm 25 eingeben. Danach wird der Developer 1 Minute lang verteilt.



7. Testprogramm 25 wiederholen. Hierbei die Einstellschraube des Tonersensors in Uhrzeigerrichtung drehen, so daß die Toneranzeige leuchtet (⁂).

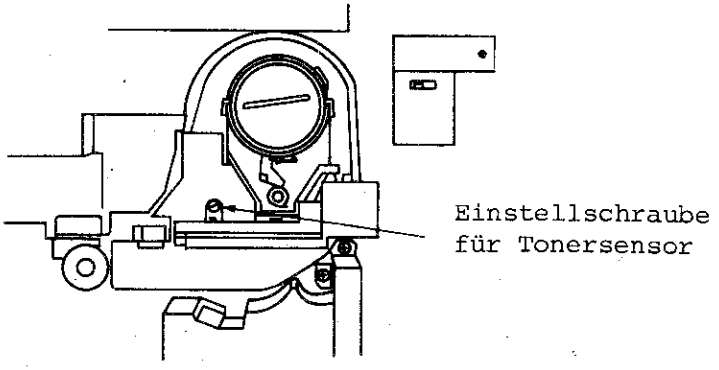


Abb. 1.30. Einstellen des Tonersensors

8. Wenn die Toneranzeige (∴) kontinuierlich leuchtet, die Einstellschraube nach und nach entgegen der Uhrzeigerrichtung drehen, bis die Anzeige wieder erlischt.
9. Danach die Tonerpatrone einsetzen.

3.6. EINSTELLEN DER TROMMELEMPFINDLICHKEIT

1. Die Abdeckung des Trommelschalters oben rechts von der Innenseite der Frontseite entfernen.
2. Den Wahlschalter für die Trommelempfindlichkeit (DSSW) auf die erste Zahl der Trommelnummer einstellen, die bei Schritt 4-8 notiert wurde.
   [Beispiel]
   Lautet die Trommelnummer 2A1984, dann muß der DSSW auf "2" gestellt werden.
3. Den Schalter für automatische Belichtungskorrektur (AEXCSW) direkt unter dem DSSW auf "N" (Normal) stellen.

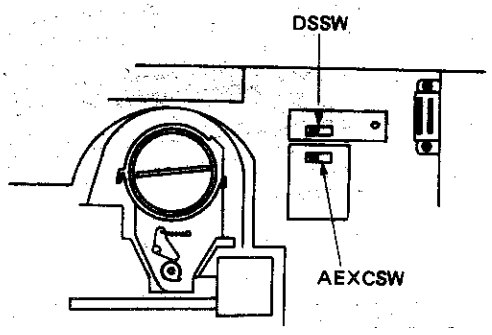
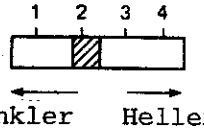
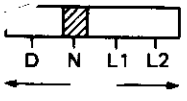


Abb. 1.31. Einstellen von DSSW/AEXCSW

[Wahlschalter für Trommelempfindlichkeit]



[Schalter für automatische Belichtungskorrektur]



Dunkler Heller

* Die Kopiendichte hängt von der Einstellung dieser beiden Schalter ab.

4. ÜBERSICHT UND INTERNE STRUKTUR

4.1. ÜBERSICHT

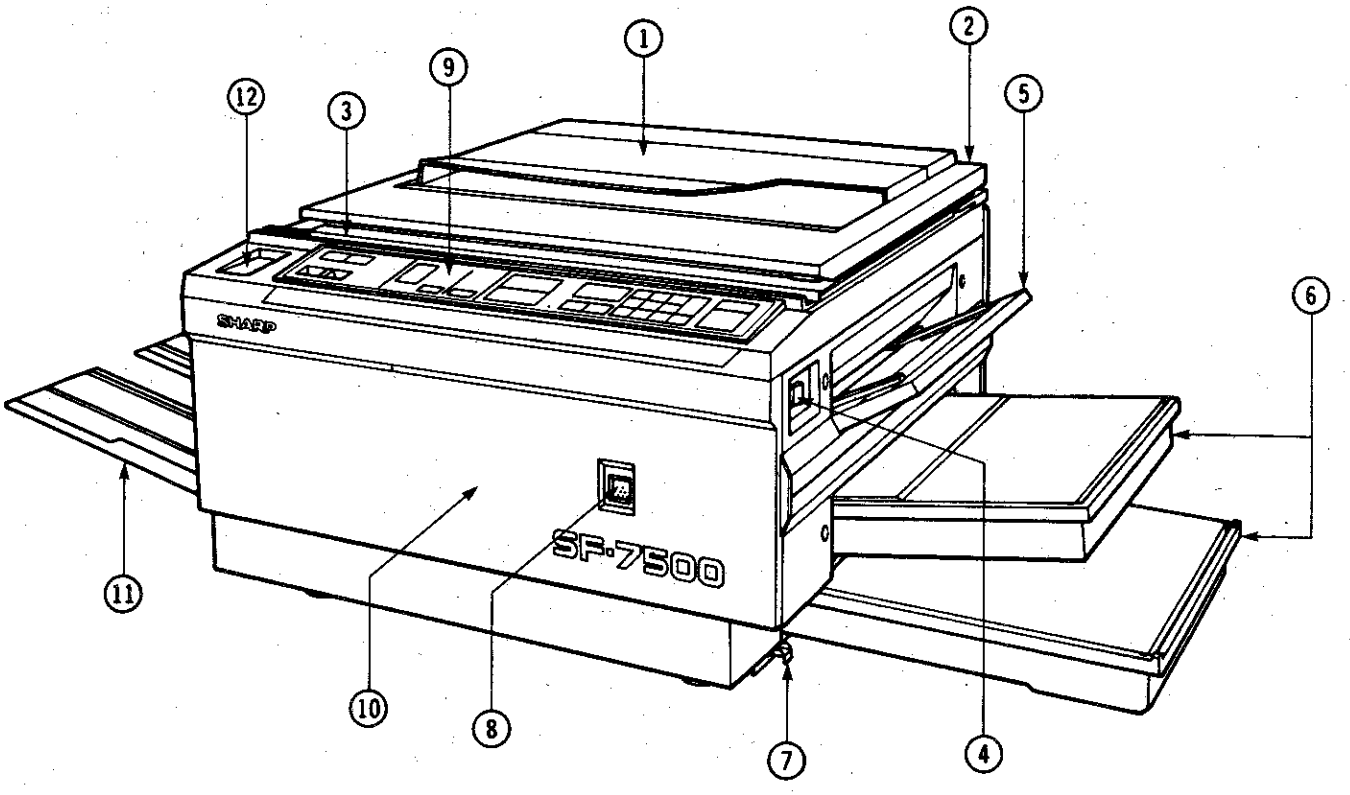


Abb. 1.32.

①	Originalablagefach	②	Originalabdeckung	③	Originalauflage
④	Netzschalter	⑤	Manuelle Zufuhr	⑥	Kasetten
⑦	Transportgriffe (in jeder Ecke)	⑧	Sichtfenster für Kopierfarbe	⑨	Bedienungsfeld
⑩	Frontklappe	⑪	Kopienauffangschale	⑫	Büroklammerfach

4.2. SCHNITTDARSTELLUNG

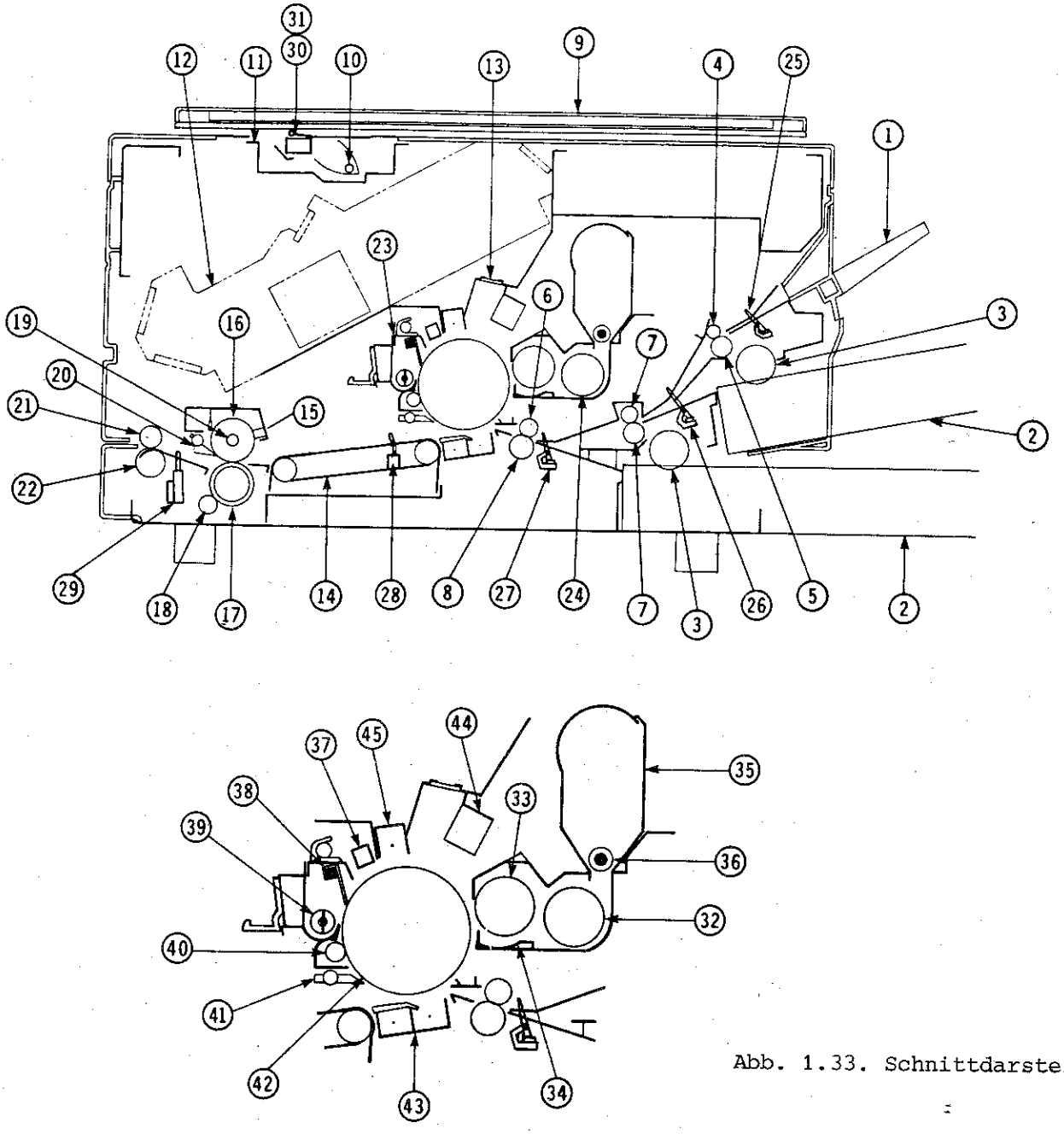


Abb. 1.33. Schnittdarstellung

①	Manuelle Zufuhr	②	Kasetten	③	Papiereinzugsrolle
④	Einzugsrolle für (obere) manuelle Zufuhr	⑤	Untere Einzugsrolle für manuelle Zufuhr	⑥	Obere PS-Rolle
⑦	Obere/untere Einzugsrolle	⑧	Untere PS-Rolle	⑨	Tisch
⑩	Copylampe	⑪	Kopierlampeneinheit	⑫	Linseneinheit
⑬	Linsenfilter	⑭	Transportbänder	⑮	Thermistor
⑯	Teflonrolle	⑰	Silikonrolle	⑱	Untere Reinigungsrolle
⑲	Heizlampe	⑳	Separatoren	㉑	Obere Ausgaberolle
㉒	Untere Ausgaberolle	㉓	Reinigungseinheit	㉔	DV-Box

㉕	Schalter für manuelle Zufuhr (MS4)	㉖	Schalter für Papier-einzug (MS10)	㉗	Papierschalter (MS1)
㉘	Seperatorschalter(MS2)	㉙	Ausgabeschalter (MS3)	㉚	Tischschalter 1(MS5)
㉛	Tischschalter 2 (MS6)	㉜	Mischrolle	㉝	MG-Rolle
㉞	DV-Doktorblech	㉟	Tonereinfülltrichter	㊱	Tonernachfüllrolle
㊲	Entladelampe	㊳	Reinigungsabstreifer	㊴	Spiralrolle
㊵	Reinigungsrolle	㊶	DR-Seperator	㊷	Trommel
㊸	Übertragungs-/ Seperationscorona	㊹	Löschlampe	㊺	Aufladecorona

4.2. BEDIENUNGSFELD
Tasten und Anzeigen

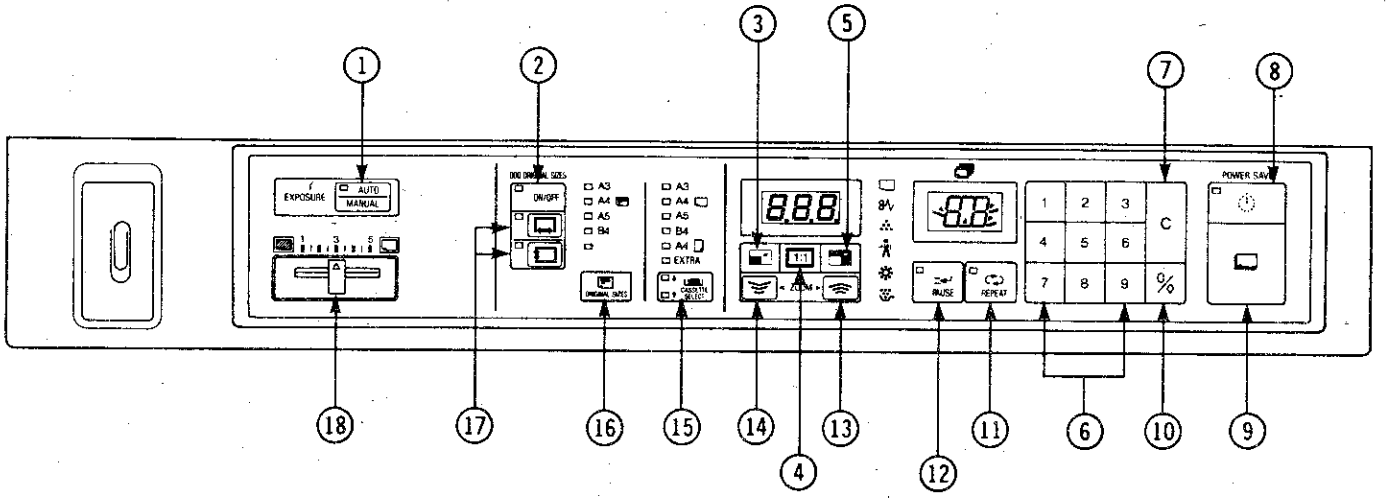
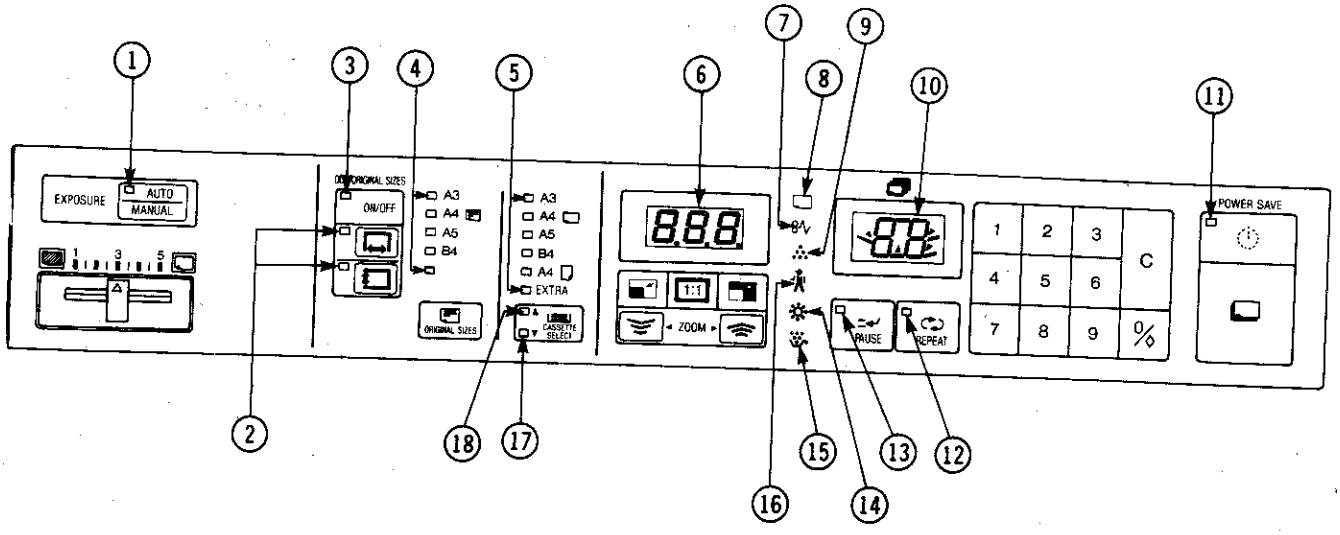


Fig. 1-34 Operation panel (Controls)

①	Belichtungseinstellung Auto/Manuell	②	Taste für manuelle Eingabe der Originalgröße an/aus	③	Verkleinerungstaste
④	Taste für 1:1 Kopie	⑤	Vergrößerungstaste	⑥	Tasten für Mehrfachkopien
⑦	Löschtaste	⑧	Energiespartaste	⑨	Kopiertaste/Bereitschaftsanzeige
⑩	0 und Zwischensummentaste	⑪	Wiederholungstaste	⑫	Pausentaste
⑬	Zoom-Taste (vergrößern)	⑭	Zoom-Taste (verkleinern)	⑮	Kasettenwahltaste
⑯	Taste für Originalgröße	⑰	Tasten für manuelleEingabe der Originalgröße	⑱	Belichtungseinstellknopf

Anzeigen



(1)	Automatische Belichtungsanzeige	Leuchtet während der automatischen Belichtung.
(2)	Anzeige für Originalgröße	Leuchtet, wenn die Originalgröße (X-Y) manuell eingegeben werden kann.
(3)	Funktionsanzeige für manuelle Eingabe der Originalgröße	Leuchtet, wenn die Funktion für die manuelle Eingabe der Originalgröße gewählt ist.
(4)	Anzeige für Originalgröße	Zeigt die Größe des aufgelegten Originals an.
(5)	Anzeige für Kassettengröße	Zeigt die Größe der über die entsprechende Wahltaste gewählten Kassette (d.h. der Papiergröße) an.
(6)	Übertragungsanzeige	Zeigt die gewählte Übertragung an.
(7)	Papierstauanzeige	Blinkt bei einer Störung im Papierlauf.
(8)	Papieranzeige	Leuchtet, wenn in der gewählten Kassette kein Papier ist, die Kassette nicht richtig oder gar nicht angebracht ist.
(9)	Toneranzeige	Blinkt bei Tonerende.
(10)	Mehrfachkopienanzeige	Zeigt die Anzahl der Mehrfachkopien, die Ursache eines Papierstaus oder einen Statuscode an.
(11)	Anwärmanzeige	Blinkt während des Anwärmens.
(12)	Wiederholungsanzeige	Blinkt während der Wiederholungsfunktion.
(13)	Pausenanzeige	Blinkt während der Pausenfunktion.
(14)	Developeranzeige	Leuchtet, wenn der Developer entsprechend dem regelmäßigen Wartungsplan ausgewechselt werden muß.
(15)	Anzeige für Tonersammelbehälter	Blinkt, wenn der Tonersammelbehälter voll ist.
(16)	Wartungsanzeige	Leuchtet, wenn die regelmäßigen Wartungsarbeiten fällig sind.
(17)	Anzeige für untere Kassette	Leuchtet, wenn die untere Kassette gewählt ist.
(18)	Anzeige für obere Kassette	Leuchtet, wenn die obere Kassette gewählt ist.

* Die Anzeigen 2, 3, 4, 10, 12 und 13 erlischen automatisch eine Minute nach dem letzten Kopiervorgang. Darüber hinaus wird die Übertragung auf 1:1 und die Belichtung auf Automatik rückgestellt.

4.3. RÜCKSEITE

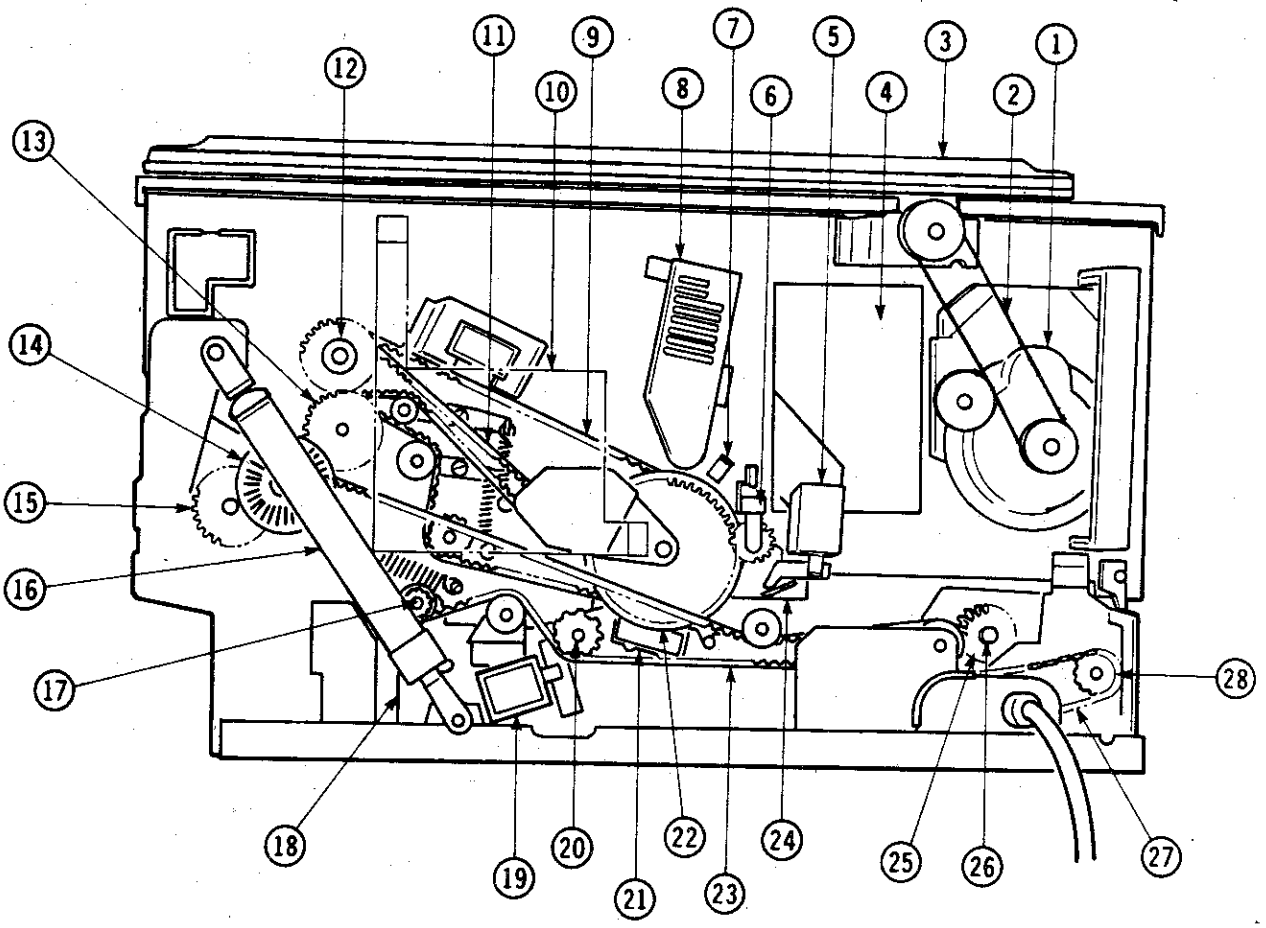


Abb.1.36.

①	DC -Servomotor	②	Tischantriebsseil
③	Tisch	④	DCM -Steuerplatine
⑤	Separationsmagnet	⑥	Tonerschalter
⑦	Entladelampe	⑧	Hochspannungstransformator
⑨	Trommelantriebsriemen	⑩	Relaisplatine
⑪	DV-Boxantriebsriemen	⑫	Hauptmotorriemenscheibe
⑬	Umlenkrad (40 Zähne)	⑭	Untere Einzugsrolle für manuelle Papierzufuhr
⑮	Obere Papiereinzugskupplung	⑯	Dämpfer
⑰	Untere Einzugsrolle	⑱	Papiereinzugsmagnet
⑲	PS-Magnet	⑳	Untere PS-Rolle
㉑	Übertragungs-Separationscorona	㉒	Trommelriemenscheibe (48)
㉓	PF-Riemen	㉔	Reinigungseinheit
㉕	Heizrollenzahnrad	㉖	Heizlampe
㉗	Kette	㉘	Untere Ausgaberolle

4.4. FRONTSEITE

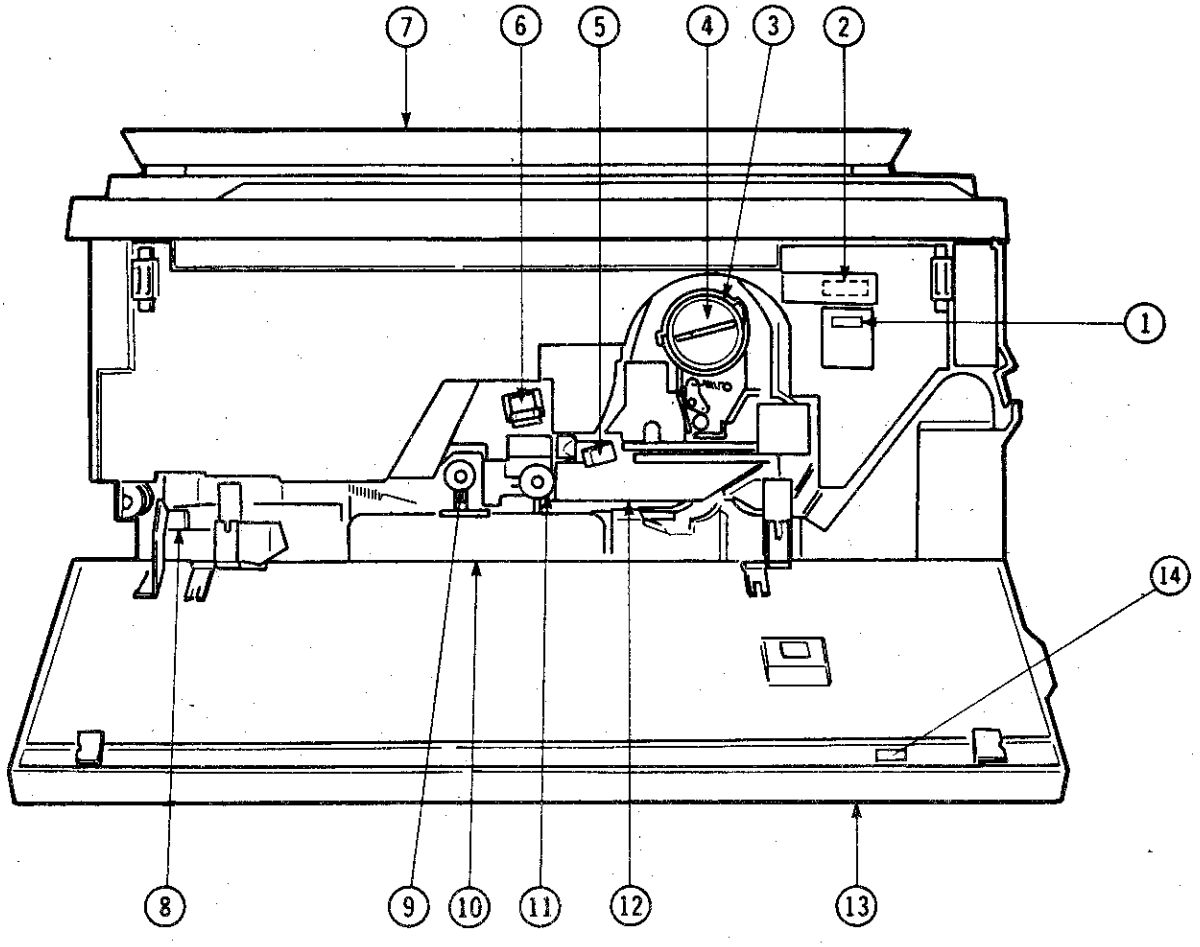


Abb.1.37.

①	Korrekturschalter für Automatikbelichtung	②	Wahlschalter für Trommelempfindlichkeit
③	Tonereinfülltrichter	④	Tonerpatrone
⑤	DV-Boxhebel	⑥	Ladecorona
⑦	Originalabdeckung	⑧	Türschalter
⑨	Drehknopf für Tonertransportrolle	⑩	Tonersammelbehälter
⑪	Trommelwelle	⑫	DV-Box
⑬	Frontklappe	⑭	Resttonerverschluß

4.5. ANSICHT VON OBEN

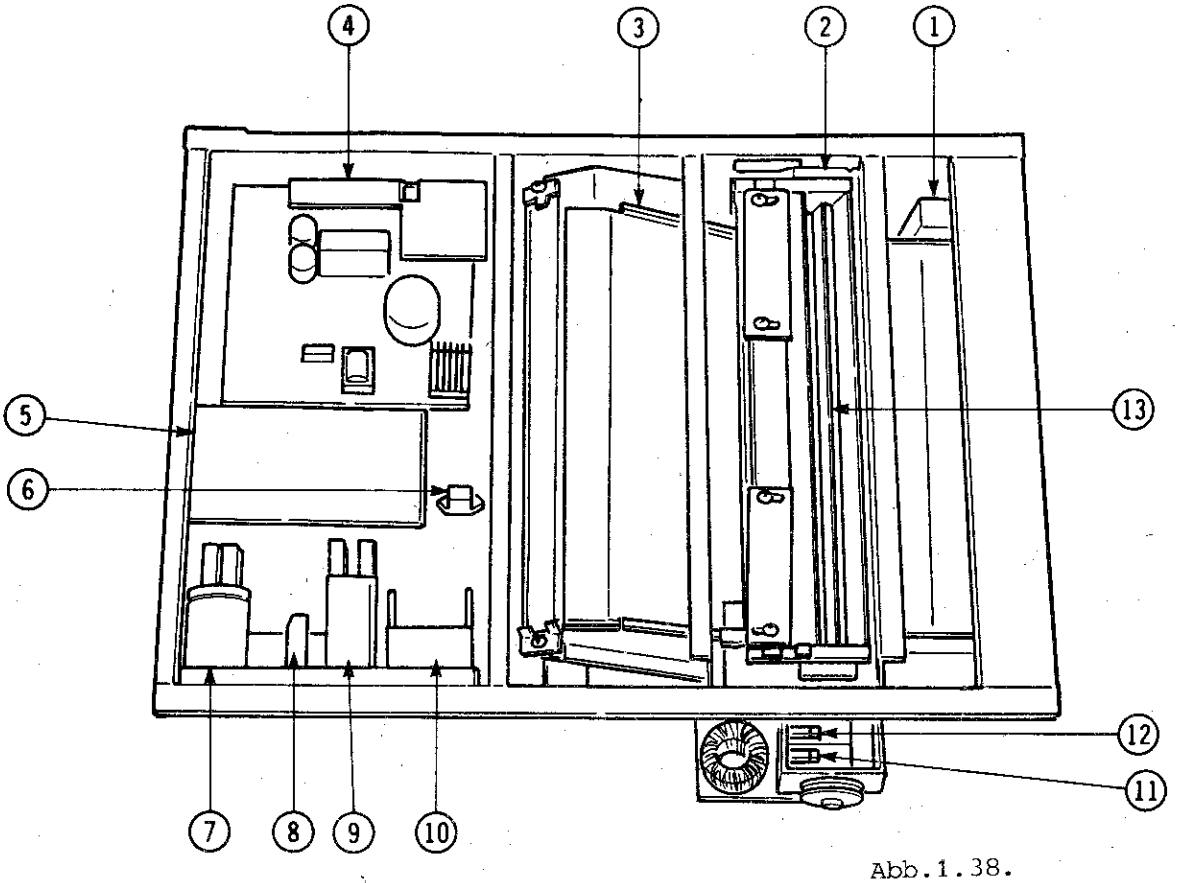


Abb.1.38.

①	Kühlgebläsemotor	②	Kopierlampe
③	Linsengruppe	④	Netzplatine
⑤	CLR-Platine	⑥	Triac (Heizlampe)
⑦	Rauschfilter	⑧	Sicherung 15 A
⑨	Powerrelais	⑩	Motorkondensator
⑪	Tischschalter 2 (MS6)	⑫	Tischschalter 1 (MS5)
⑬	AE-Sensor		

4.6. LINKE SEITE (PAPIERAUSGABE)

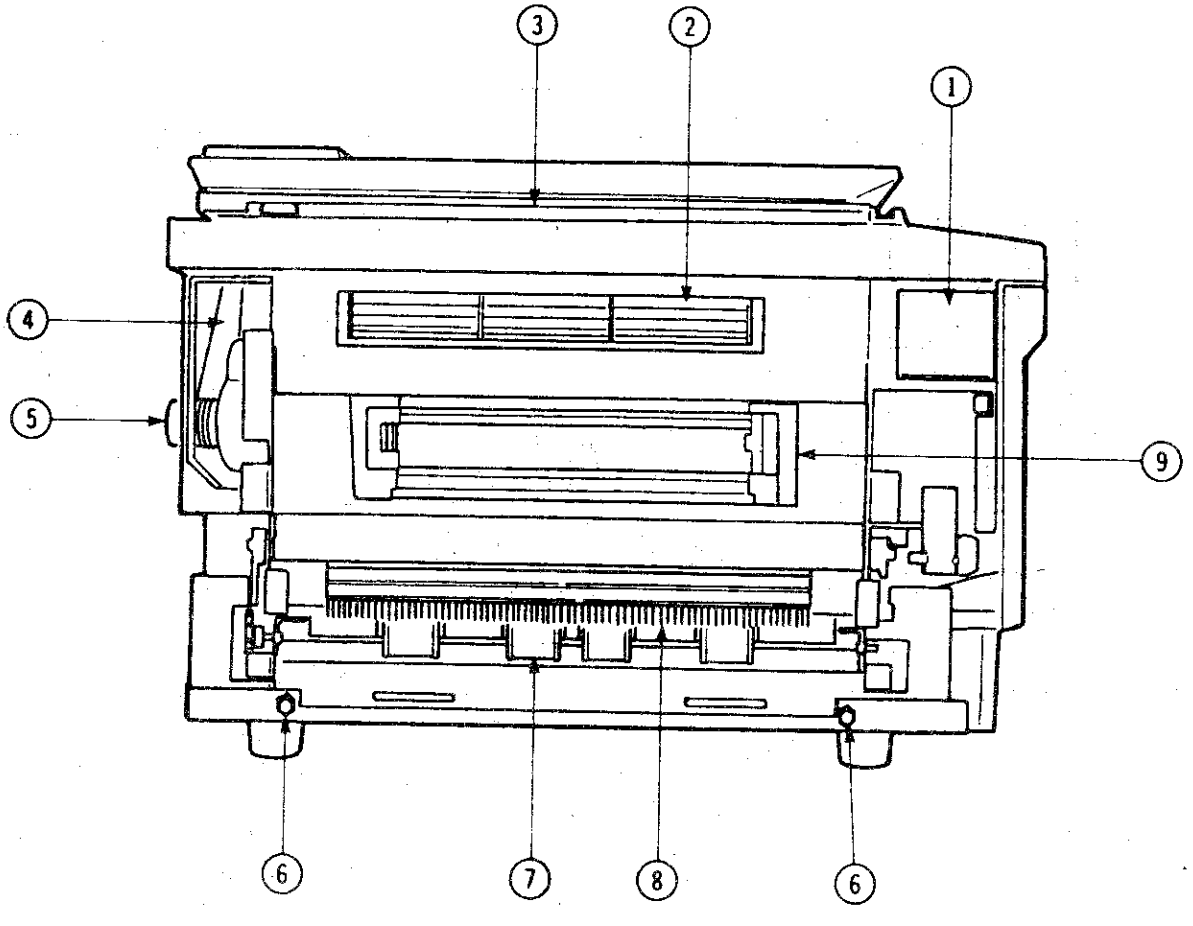


Abb.1.39.

①	Zählerabdeckung	②	Kühlgebläse
③	Tisch	④	Tischantriebsseil
⑤	Servomotorriemenscheibe	⑥	Einstellmutter für Andruckrolle
⑦	Untere Ausgaberolle	⑧	Entladebürste
⑨	Linsengruppe		

4.7. RECHTE SEITE (KASSETTE)

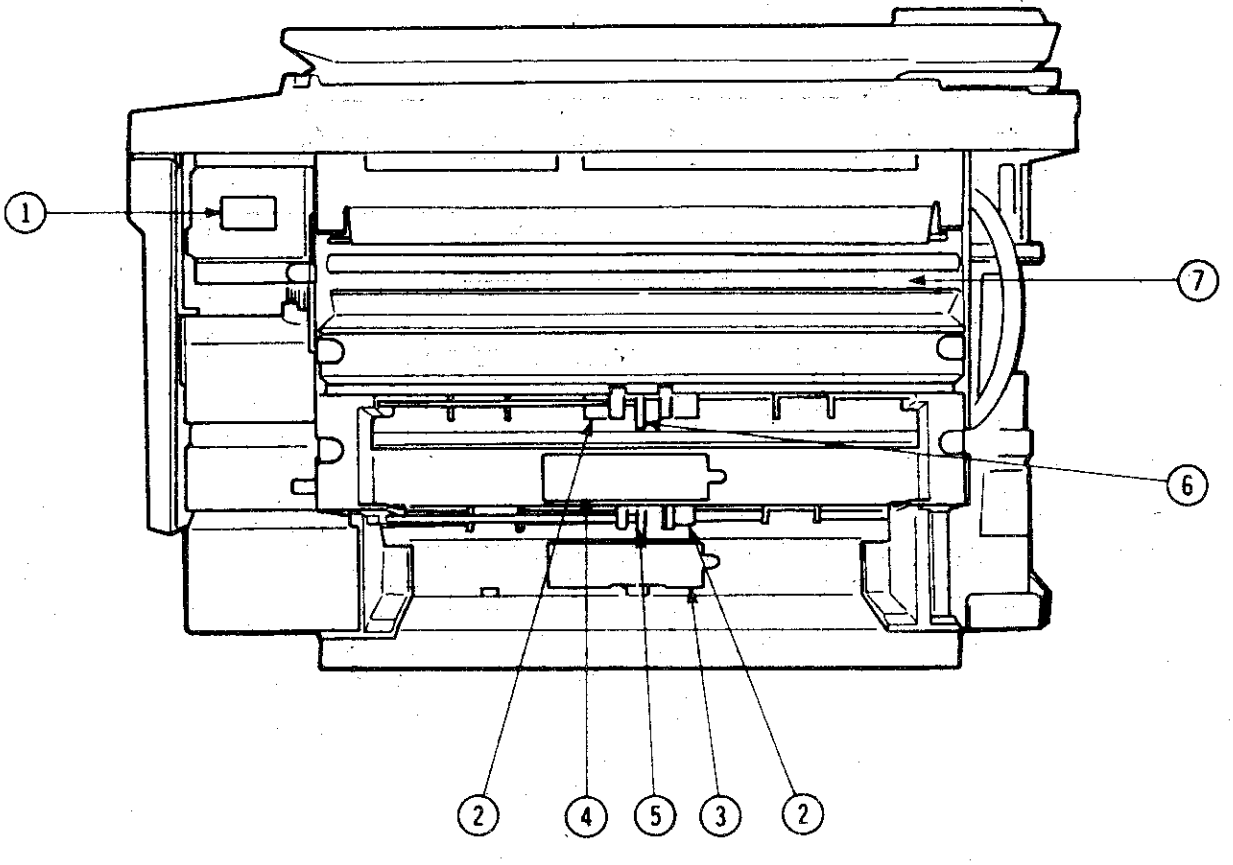


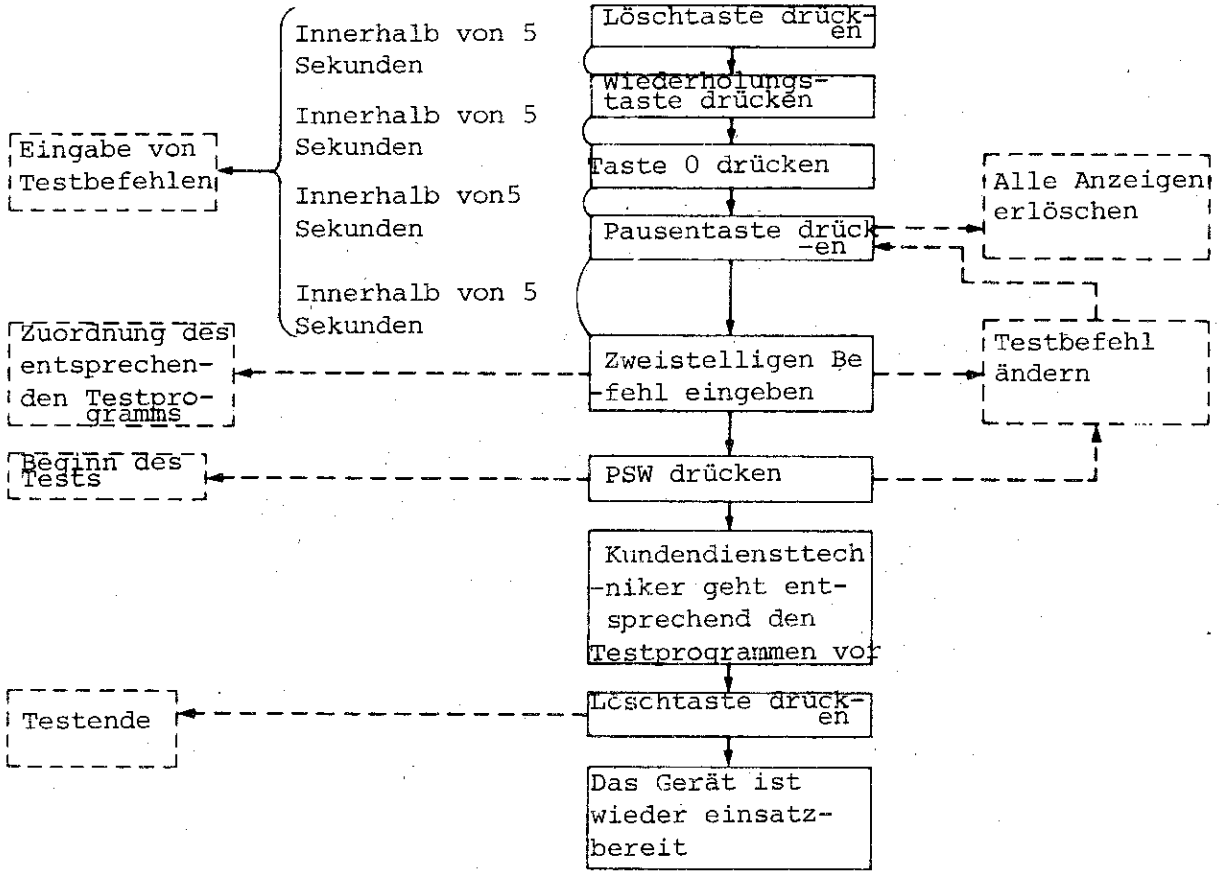
Abb.1.40.

①	Netzschalter	②	PF-Rolle
③	Schalter für Papiergröße der unteren Kasette	④	Schalter für Papiergröße der oberen Kasette
⑤	Papiersensor für untere Kassette (Papierende)	⑥	Papiersensor für obere Kassette (Papierende)
⑦	Hauptmotor		

5. TESTPROGRAMME UND SELBSTDIAGNOSE

5.1. TESTPROGRAMME

Mit Hilfe der Testprogramme können Störungsursachen entsprechend dem Selbstdiagnose-Statuscode ausfindig gemacht werden. Für die verschiedenen Gerätefunktionen werden die entspechenden Testbefehle eingegeben. Mit Hilfe dieser Befehle können die Statuscodes überprüft, geändert oder gelöscht werden. Darüber hinaus sind zahlreiche Überprüfungen möglich.



1. Starten der Testprogramme

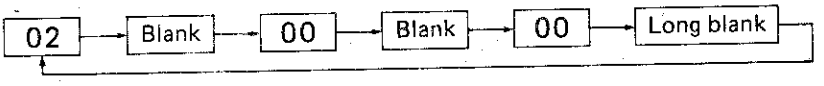
1. Nacheinander die Tasten CLEAR, REPEAT, NULL und PAUSE drücken. Sämtliche Anzeigen erlöschen und das Gerät ist für ein Testprogramm bereit. Werden die oben aufgeführten Tasten nicht innerhalb von 5 Sekunden nacheinander gedrückt, ist der Testbetrieb nicht wirksam. In diesem Fall müssen die Befehle erneut eingegeben werden.
2. Für das gewünschte Testprogramm den entsprechenden zweistelligen Befehl eingeben. Hierbei kann zwar eine beliebige Stellenanzahl eingegeben werden, es sind jedoch nur jeweils die letzten zwei wirksam.
3. Danach die Taste PSW drücken.
4. Zur Änderung des Testbefehls die Pausentaste drücken. Das derzeit ausgeführte Programm wird unterbrochen und sämtliche Anzeigen erlöschen. Die Steuerung kehrt dann zu Schritt 2 zurück und wartet auf eine neue Eingabe.
5. Zur Beendigung des Testbetriebs die Löschtaste (CLEAR) drücken. Die Steuerung kehrt in den normalen Kopierbetrieb zurück.

[ANMERKUNGEN]:

- Bei Ausführung folgender Testprogramme muß unbedingt der Sicherheitsschalter (Türschalter) eingeschaltet werden: 01, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 50.
- Bei Testprogramm 21 (Überprüfen der Anwärmzeit) wird zunächst der entsprechende Befehl eingegeben und danach der Türschalter betätigt.
- Testprogramme 13 und 14:
  Mit Hilfe dieser Befehle werden die Testprogramme aus dem LSI Speicher gelöscht. Nach Beendigung von Testbefehl 13 bzw. 14 wird das Programm automatisch gelöscht und die Steuerung kehrt in den normalen Kopierbetrieb zurück.
- Die Testprogramme 21, 22, 23 und 24 können wie folgt unterbrochen werden:
  1. Den Netzschalter ausschalten.
  2. Nacheinander die Tasten CLEAR REPEAT 0 PAUSE CELAR drücken.
- Die Testprogramme 40, 41 und 42 sind nur wirksam, wenn die DV-Box in den Kopierer eingesetzt ist. Ist dies nicht der Fall, blinkt die Statusanzeige "CH" und diese Testprogramme sind unwirkam.

2. Befehle und Funktionsweisen der verschiedenen Testprogramme

Befehl	Funktion
01	Tischvor- und -rücklauf zur Überprüfung der Tischbewegung.
02	Überprüfen des Zustands (EIN/AUS) der Tischschalter 1 und 2 bei manueller Tischbewegung. leuchtet, wenn Tischschalter 2 eingeschaltet ist. (MS 6) leuchtet, wenn Tischschalter 1 eingeschaltet ist. (MS 5)
03	Überprüft den Zustand (EIN/AUS) der Schalter im Papierlauf sowie der Anzeigen. leuchtet, wenn der obere Papierschalter (UPESW) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn der untere Papierschalter (LPESW) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn der Schalter für manuelle Papierzufuhr (MS4) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn der Schalter für Papierzufuhr (MS10) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn der Papiereinzugsschalter (MS1) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn der Papierseparationsschalter (MS2) eingeschaltet ist. PAUSE leuchtet, wenn der Papierausgabeschalter (MS3) eingeschaltet ist.
04	Überprüft den Zustand (EIN/AUS) der Reed-Schalter für die obere/untere Kassette (UCSSW/LCSSW) sowie der Anzeigen: leuchtet, wenn Reed-Schalter 4 (CS4, Rückseite) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn Reed-Schalter 3 (CS3) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn Reed-Schalter 2 (CS2) eingeschaltet ist. leuchtet, wenn Reed-Schalter 1 (CS1, Frontseite) eingeschaltet ist. Test ist nur mit einem Magneten möglich. Entsprechend der zu prüfenden Reed-Schalter muß auch die obere oder untere Kassette angewählt werden.
05	Zur Überprüfung der Lampen und zugehörigen Kreise leuchten alle Anzeigen am Bedienungsfeld ca. 5 Sekunden lang.
06	Schaltet die 850 W Heizlampe fünfmal in Intervallen von jeweils einer Sekunde ein bzw. aus. Auf diese Weise kann der Antriebskreis der Heizlampe überprüft werden. Wenn die Heizlampe während dieses Zyklus blinkt, liegt eine Störung in den LSI-Eingangsleitungen vor (nicht in den Ausgangsleitungen). Wahrscheinlicht handelt es sich um eine Thermistor- oder LSI-Störung. Wenn die Lampe ein- oder ausgeschaltet bleibt, liegt wahrscheinlich eine Störung im Triac, der Heizlampe oder den LSI-Ausgangsleitungen vor.
07	Die Kopierlampe leuchtet 10 Sekunden lang. * Während die Lampe leuchtet, kann die Versorgungsspannung der Lampe auf der CLR-Platine gemessen werden.
08	DV-Basisspannung (-230 VDC) wird 30 Sekunden lang angelegt. * Während dieser Zeit können die Basisspannung sowie die Leitungssignale der Hauptplatine überprüft werden.
09	Die Hauptcorona wird 30 Sekunden lang aktiviert. * Mit Hilfe dieses Programms kann der MHVU-Strom eingestellt oder die Signale der Hauptplatine bzw. der MHVU-Betrieb überprüft werden.

Befehl	Funktion
10	Die Übertragungscorona wird 30 Sekunden lang aktiviert. * Dieses Programm ermöglicht eine Überprüfung der Spannung auf der Hauptplatine, des TSHVU-Betriebs sowie eine Einstellung des TSHVU-Stroms (TS-Hochspannungstransformator).
11	Die Separationscorona wird 30 Sekunden lang aktiviert. * Dieses Programm ermöglicht eine Überprüfung der Spannung auf der Hauptplatine, des TSHVU-Betriebs sowie eine Einstellung des TSHVU-Stroms (TS-Hochspannungstransformator).
12	Die Löschlampe (BL) und Entladelampe (DL) schalten 5 Sekunden lang ein. (Tastenbetätigung: C R 0 P 1 2 PSW Durch Drücken der Zahlentasten wird die entsprechende BL-Lampe eingeschaltet.) 1: BL1 schaltet ein 2: BL2 schaltet ein 3: BL3 schaltet ein 4: BL4 schaltet ein 5: BL5 schaltet ein 6: BL6 schaltet ein 0: Alle BL-Lampen schalten ein
13	Löscht Statuscode U 1.
14	Löscht Statuscode H3 oder H4.
16	Überprüft den Wartungszähler. Dieser ist bei Modell SF-7500 auf 20.000 voreingestellt. Die Zahl wird in drei Zyklen mit jeweils zwei Ziffern unter der Mehrfachkopienanzeige angezeigt. 
18	Die Gesamtkopienanzahl wird entsprechend Testprogramm 16 angezeigt.
19	Die tatsächliche Anzahl des Wartungszählers wird entsprechend Testprogramm 16 angezeigt.
20	Setzt den Wartungszähler nach Beendigung der Wartung auf Null zurück. Dieses Testprogramm muß daher nach Durchführung der Wartungsarbeiten ausgeführt werden.
21	1. Überprüft die Anwärmzeit Bei Ausführung dieses Programms ist normaler Kopierbetrieb wirksam. Die Anwärmzeit beginnt bei 0 und wird alle 2 Sekunden um 1 erhöht. Die Zeit wird hierbei in der Mehrfachkopienanzeige angezeigt. Beispiel: "2" erscheint nach 4 Sekunden "60" erscheint nach 120 Sekunden. 2. Führt einen Dauertest entsprechend der eingegebenen Kopienanzahl aus. Schaltet RPL ein, wird das Messen der Anwärmzeit gestoppt und die Anzeige bleibt unverändert. Nach Drücken der Taste CLEAR, Eingabe der gewünschten Kopienanzahl und Drücken von REPEAT sowie PSW beginnt der Dauertest. Dieser wird solange ausgeführt, bis die voreingestellte Anzahl an Kopien erreicht ist. (Hierbei ist der Sensor für Papierstau wirksam.)
22	Der Dauertest wird ohne Papier ausgeführt. (Der Sensor für Papierstau ist unwirksam.)
23	Dieser Befehl hat die gleiche Funktion wie Testprogramm 21, jedoch ohne Anwärmzeit. (Der Sensor für Papierstau ist unwirksam.)
24	Dieses Programm ermöglicht eine Überprüfung der Gerätefunktionen ohne Anwärmzeit. Sofort nach Ausführung dieses Tests leuchtet RPL.

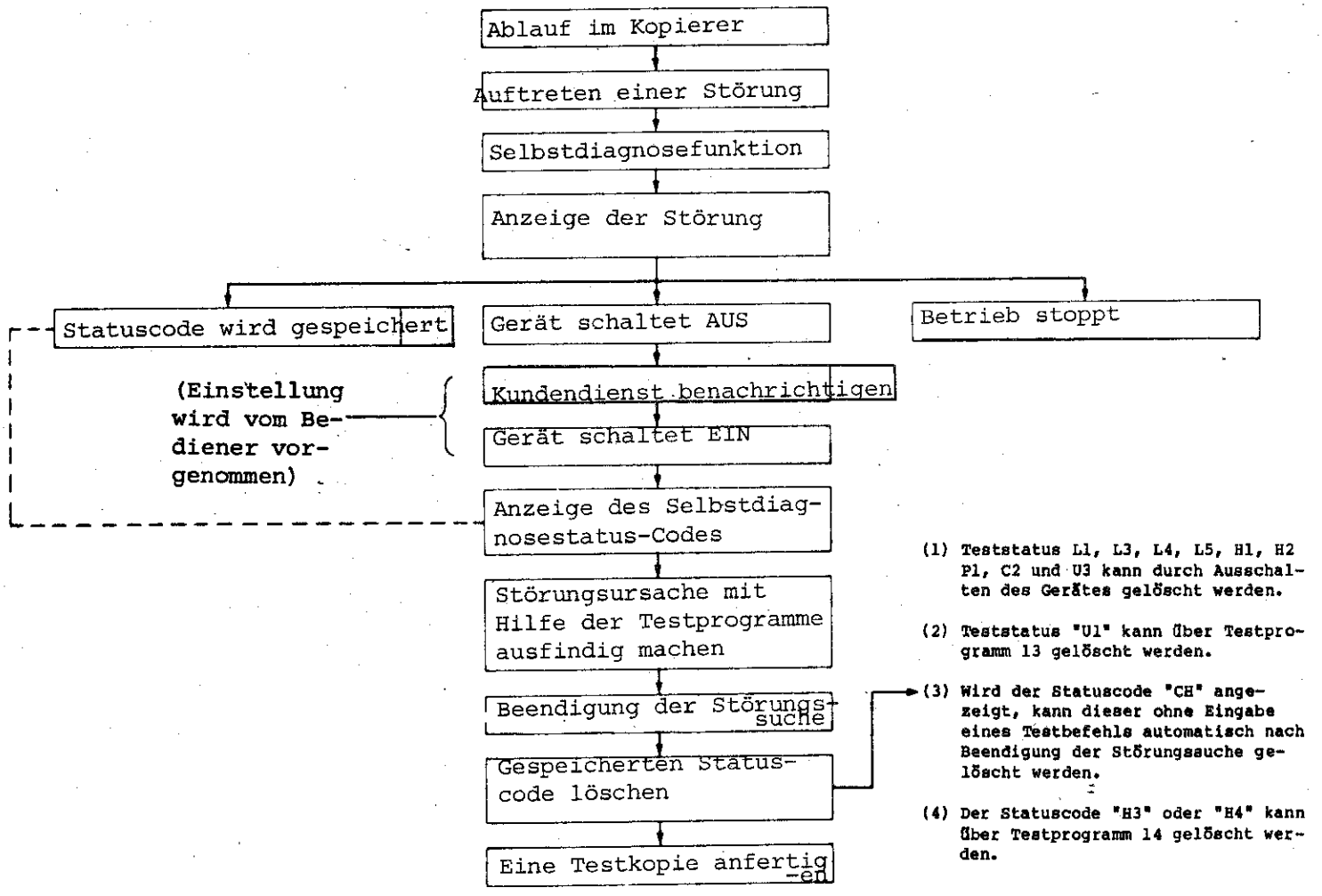
Befehl	Funktion
25	1. Einstellung des Developerstands (Gemisch). 2. Überprüft die beweglichen Teile. Nach Eingabe des Befehls läuft der Antriebsmotor 1 Minute lang, wobei Developer-Basisspannung angelegt wird. Bei unzureichendem Tonerstand leuchtet die Toneranzeige. 3. Überprüft die Developer-Basisspannung.
26	Die Linsen bewegen sich entsprechend der Übertragung in folgender Reihenfolge: 1:1 - 0,86 - 0,81 - 0,70 - 1,41 - 1,22 - 1,15. Die Linsen stoppen dabei in jeder Position 2 Sekunden lang, so daß eine Überprüfung möglich ist.
27	1:1 - 0,86 - 0,81 - 0,70 - 1,41 - 1,22 - 1,15 Die Linsengruppe wird kontinuierlich entsprechend der obigen Reihenfolge verschoben (Dauertest). In jeder Position stoppt die Linsengruppe 2 Sekunden lang, so daß eine überprüfung möglich ist.
40	Zeigt den Inhalt des Developer-Zählers an (ähnlich wie bei Testprogramm 16).
41	Zeigt den Inhalt des Kopienzählers an (ähnlich wie bei Testprogramm 16).
42	Stellt den Inhalt des Kopienzählers zurück (ähnlich wie bei Testprogramm 16). Nach Einsetzen eines neuen Kits muß der Developer ausgewechselt werden.
50	Bei diesem Programm kann ein Wert eingegeben werden, der den Bildverlust am Kopienanfang vermeidet. Vorgehensweise: Tastenbetätigung: C→R→0→P→5→0→PSW→P → □□ → PSW (eine Kopie wird Zahl A eingeben erstellt)→ P → □□ → PSW (eine Kopie wird erstellt) Zahl B eingeben. Hinweis: Bevor kontrolliert wird, setzen Sie "B" auf null * Die Zahl A ist so einzugeben, daß der Unterschied zwischen dem weißen Rand am Kopienanfang bei Verkleinerung (0,64) und bei Vergrößerung (1,41) 0,8 mm beträgt. Je größer der Wert A ist, desto breiter ist der weiße Rand am Kopienanfang bei Verkleinerung. * Durch den Wert B wird der weiße Rand am Kopienanfang bei allen Übertragungen kombiniert. Je größer dieser Wert ist, desto schmaler wird der weiße Rand. Diese Funktion ist nur im Bereitschaftszustand wirksam. Siehe hierzu auch das Kapitel Einstellungen, 3. Einstellungen des Kopienanfangs Seite " 127 ".

5.2. SELBSTDIAGNOSEFUNKTION

Bei einer Störung wird der Kopiervorgang sofort unterbrochen und in der Mehrfachkopienanzeige ein Statuscode angezeigt. Dieser Statuscode setzt sich aus alphanumerischen Zeichen zusammen.

1. Überblick

Ablauf im Kopierer	Maßnahmen
Auftreten einer Störung	Den Kundendienst benachrichtigen, der dann die entsprechend dem jeweils angezeigten Statuscode erforderlichen Ersatzteile mitbringt.



(1) Teststatus L1, L3, L4, L5, H1, H2 P1, C2 und U3 kann durch Ausschalten des Gerätes gelöscht werden.

(2) Teststatus "U1" kann über Testprogramm 13 gelöscht werden.

(3) Wird der Statuscode "CH" angezeigt, kann dieser ohne Eingabe eines Testbefehls automatisch nach Beendigung der Störungssuche gelöscht werden.

(4) Der Statuscode "H3" oder "H4" kann über Testprogramm 14 gelöscht werden.

2. Arten der Selbstdiagnose

Status-code	Störung und Ursache	Testprogramm
CH (leuchtet)	Frontklappe ist offen oder Türschalter 1 bzw. 2 defekt (DSW1 bzw. DSW 2).	
CH (blinkt)	DV-Box ist nicht eingesetzt oder der Stecker ist lose.	
C2	Übertragungs-/ Separationscorona oder Coronadraht kurzgeschlossen/offen	10, 11
H2	Thermistor offen (Fixiereinheit)	
H3	Heizrollentemperatur liegt über 230 °C	6 - 14
H4	Die Heizrolle ist kalt. Dieser Statuscode wird in folgenden Fällen angezeigt: 1. Wenn die Temperatur im Bereitschafts-zustand unter 150 °C abfällt. 2. Wenn die Heizrolle 4 Minuten nach Ein-schalten des Geräts noch keine Tempe-ratur von 180 °C erreicht hat. 3. Wenn die Heizlampe nach dem Anwärmen eine Minute lang anbleibt, um den Be-reitschaftszustand zu erreichen (An-wärmtemperatur = 150 °C).	6 - 14
L3	Störung des Tischantriebs Dieser Statuscode wird unter folgenden Bedingungen angezeigt: 1. Wenn der Tischrücklauf nicht innerhalb von 5 Sekunden nach dem Vorlauf erfolgt. 2. Wenn das Signal für Grundstellung oder rechte Tischposition nicht innerhalb von 3 Sekunden nach dem Tischrücklauf erkannt wird. Ursachen: o Servomotor oder Tischschalter 1, 2 defekt. (MS 5, 6) o Tischantriebsseil defekt.	1, 2
L4	Hauptmotorstörung Ursachen: o Der Hauptmotor ist festgefressen oder dreht unregelmäßig. o Impulssensor oder Türschalter (1, 2) defekt.	25
PC	Kostenstellenzähler ist nicht angebracht (nur bei entsprechend ausgestatteten Kopierern).	
U1	Spannungsabfall der Speicherstütz-batterie (unter 4,2 V).	18, 19 - 13
U2	Datenübertragungsfehler zwischen Haupt- und Speicherkreis.	
U3	Schalter für Linsengrundstellung erkennt die Linsenposition nicht innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten des Linsen-motors.	27, 26

6. VERBRAUCHSMATERIALIEN

6.1. TROMMEL, DEVELOPER UND TONER

Bezeichnung	Anzahl	Teile-Nr.	Ca. Kopienzahl
Trommel	OPC-Trommel x 1 Abstreifer x 1	(SF-750DR)	20.000 Kopien
Developer (SCHWARZ) (ROT) (BLAU) (BRAUN)	Developer x 1	(SF-80DV1) (SF-80DV2) (SF-80DV3) (SF-80DV4)	 20.000 Kopien 10.000 Kopien 10.000 Kopien 10.000 Kopien
Toner (SCHWARZ) (ROT) (BLAU) (BRAUN)	Tonerpatrone x 1	(SF-750T1) (SF-750T2) (SF-750T3) (SF-750T4)	 5.000 Kopien 5.000 Kopien 5.000 Kopien 5.000 Kopien
Developerkit (ROT) (BLAU) (BRAUN)	Developer Toner Developer-Box x 1 Gehäuse	(SF-750K2) (SF-750K3) (SF-750K4)	
Heizrollenkit	Teflonrolle x 1 Siliconrolle x 1 Separator (oberer) x 4 Abstreifer (Fixiereinheit)	(SF-750HR)	80.000 Kopien
Reinigungs-rolle	Ölimprägnierte Reinigungsrolle x 1	(SF-750RL)	20.000 Kopien
Verbrauchskit	OPC-Trommel x 1 Abstreifer x 1 Developer x 1 Tonerpatrone x 2	(SF-750SS)	

Anmerkung:
5.000 Farbkopien bei DIN A4 mit 6% Schwarzflächenanteil

7. SONSTIGES

7.1. AUSWECHSELN DES TONERSAMMELBEHÄLTERS

Der während des Betriebs von der Trommeloberfläche abgestreifte Toner wird in dem Tonersammelbehälter aufgefangen. Zusammen mit den regelmäßigen Wartungsarbeiten bzw. wenn die entsprechende Anzeige (⁘) blinkt, muß der Tonersammelbehälter ausgewechselt werden.

(Vorgehensweise)

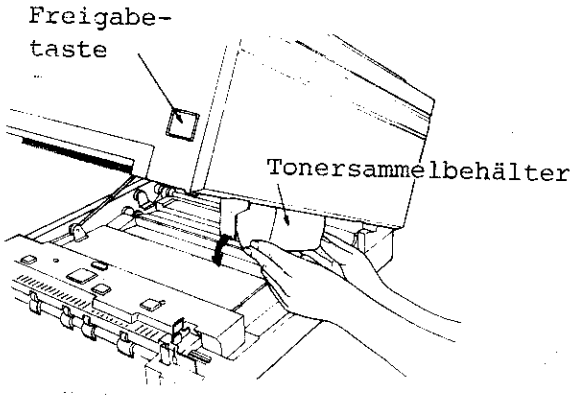


Abb. 1.41. Herausnehmen des Tonersammelbehälters

1. Die Freigabetaste öffnen.
2. Entsprechend Abb. 1.41. den Tonersammelbehälter herausnehmen und einen neuen Behälter einsetzen.
3. Die Frontklappe öffnen, den Knopf der Spiralrolle drücken und entsprechend Abb. 1.42. in Pfeilrichtung drehen und dann nach vorne ziehen.
4. Die Frontklappe schließen und sicherstellen, daß die Anzeige des Tonersammelbehälters nicht mehr leuchtet. Wenn sie noch leuchtet, muß Schritt 3 wiederholt werden.

* Anmerkung: Den verbrauchten Toner auf keinen Fall wieder verwenden.

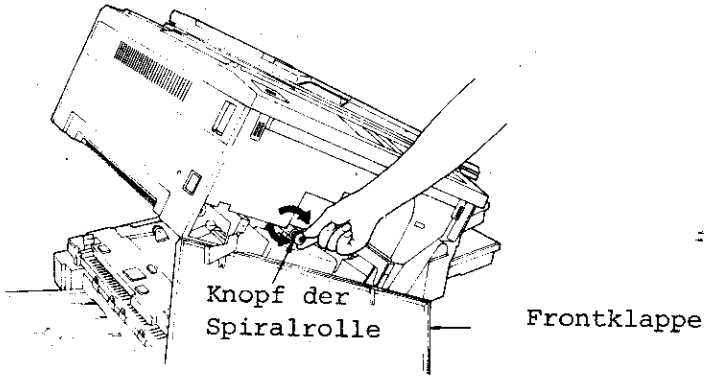


Abb. 1.42. Knopf der Spiralrolle

7.2. INSTALLATION DES KOSTENSTELLENZÄHLERS (Sonderausstattung)

Zur Installation des Zählers wie folgt vorgehen:

1. Die linke Seitenverkleidung abnehmen und das Teil über der Aussparung zum Einsetzen des Zählers herausschneiden.
2. Die Abndeckung von der Zählerbuchse entfernen.
3. Die Frontklappe öffnen und die innere Seitenverkleidung entfernen.
4. Den Stecker des Zählers in die Buchse einstecken.
5. Den kurzgeschlossenen Stecker (2P) vom Hauptkabel des Kopierers trennen.

6. Den 2-Pin-Stecker sowie die zwei 1-Pin-Stecker des Zählers mit dem Hauptkabel entsprechend Abb. 1.44. verbinden.
7. Danach die Abdeckungen wieder anbringen.

* Sobald der Stecker des Zählers angebracht ist, wird in der Mehrfachkopienanzeige der Statuscode "PC" angezeigt und ein Kopieren ist nicht möglich.

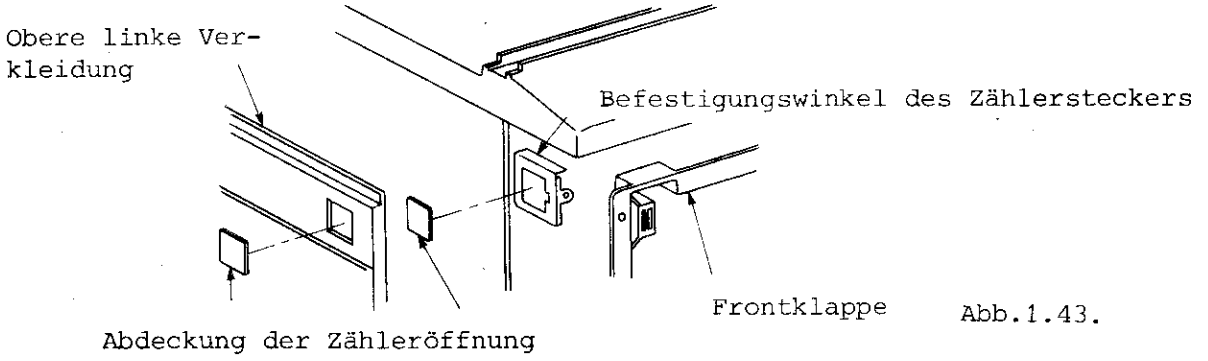


Abb.1.43.

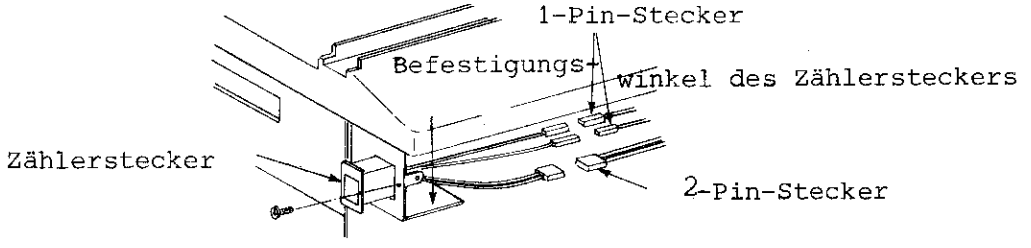


Abb.1.44.

7.3. FUNKTIONEN DER DIP-SCHALTER AUF DER HAUPTPLATINE

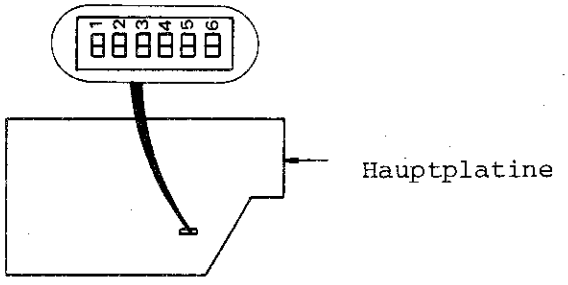


Abb. 1.45. DIP-Schalter auf der Hauptplatine

SW1: Umschalten zwischen metrischer und Zollgröße
SW2: Auf OFF stellen (20.000) Wartungsintervall
SW3: Doppelzählung Einzelzählung Totalzählwerk
SW4: Einzelbzw. Doppelzählung Wartungszählwerk
SW5: nur für Japan
SW6: Auf OFF stellen

	ON	OFF
SW1	Metrisches Format	Zollformat
SW2		
SW3	Doppelte Zählung	Einfache Zählung
SW4	Doppelte Zählung	Einfache Zählung
SW5	10.000 Kopien	5000 Kopien
SW6		

7.4. DVSW-SCHALTUNG

Da vier verschiedene Arten von Developern benutzt werden können, muß der DV-Schalter (DVSW) entsprechend nachstehender Tabelle eingestellt werden.

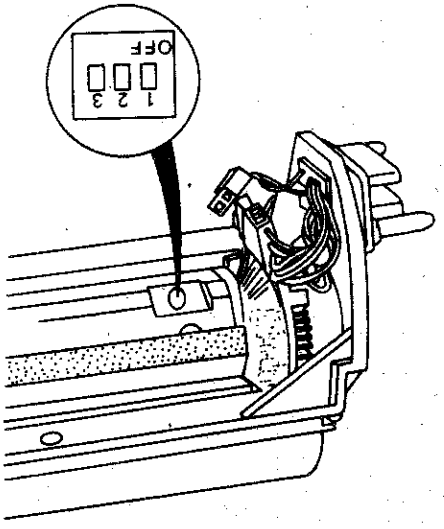


Abb.1.46. DVSW-Schaltung

Developerfarbe	SW1	SW2	SW3
Schwarz	ON	OFF	OFF
Rot	OFF	ON	OFF
Blau	ON	ON	OFF
Braun	OFF	OFF	ON

DV-Box ist abhängig vom Wartungszähler

SW4

2 MECHANISCHE BAUGRUPPEN

1. PAPIEREINZUG 39
1.1. MANUELLE PAPIERZUFUHR 39
1.2. KASSETTENZUFUHR 40
1.3. PAPIEREINZUG 40

2. HAUPTCORONA 43

3. BELICHTUNGSEINHEIT 43
3.1. KOPIERLAMPENEINHEIT 44
3.2. LINSENEINHEIT 44
3.3. TISCHANTRIEB 45

4. DEVELOPEREINHEIT 45
4.1. BILDUNG DER MAGNETBÜRSTE 46
4.2. MISCHEN DES DEVELOPERS UND ERKENNEN DER TONERDICHTE 46
4.3. TONERZUFUHR 47

5. ÜBERTRAGUNGS- UND SEPARATIONSCORONAEINHEIT 47
5.1. ÜBERTRAGUNGS-/SEPARATIONSCORONA 48
5.2. DR-SEPARATOR 48

6. PAPIERTRANSPORTEINHEIT 49

7. FIXIEREINHEIT 49
7.1. ANDRUCKROLLE 50
7.2. PAPIERSEPARATION 50
7.3. VERTEILUNG DES SILIKONÖLS 51

8. REINIGUNGSEINHEIT 51

9. ENTLADECORONAEINHEIT 52

1. PAPIEREINZUG

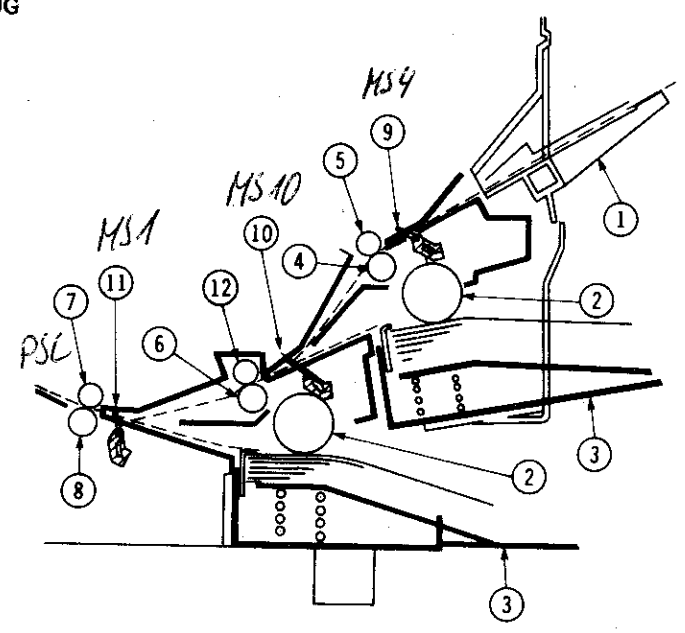


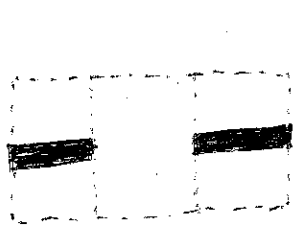
Abb. 2.1. Aufbau der Papiereinzugseinheit

1. Manuelle Papierzufuhr
2. Papiereinzugsrolle
3. Kassetteneinheit
4. Untere Einzugsrolle für manuelle Zufuhr
5. Obere Einzugsrolle für manuelle Zufuhr
6. Untere Papiereinzugsrolle
7. Obere PS-Rolle
8. Untere PS-Rolle
9. Schalter für manuelle Papierzufuhr
10. Schalter für Papierzufuhr(MS10)
11. Schalter für Papiereinzug (MS1)
12. Obere Papiereinzugsrolle

* ---- kennzeichnet den Papierlauf

Wie in Abb. 2.1. gezeigt, ist der Papiereinzug mit zwei Kassetten und einer manuellen Zufuhr ausgestattet. Zunächst wird das Papier aus den Kassetten der PS-Rolle zugeführt. Dann drehen sich die obere und untere PS-Rolle synchron entsprechend der Einstellung des Kopienanfangs. Das Papier wird dann der Übertragungseinheit zugeführt.

1.1. Manuelle Papierzufuhr



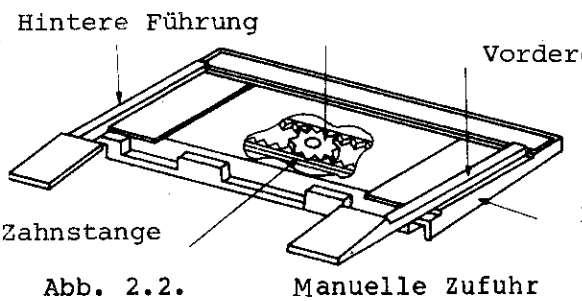


Abb. 2.2. Manuelle Zufuhr

Die manuelle Zufuhr läßt sich einfach installieren - sie wird einfach in den Schlitz über der oberen Kassette eingeschoben.
Die vordere und hintere Führung, die mit Ritzel und Zahnstange verbunden sind, richten das Kopierpapier entsprechend dem Mittelpunkt der Originalauflage aus.
Das Kopierpapier wird entlang der beiden Führungen eingeschoben. Wenn das Papier den Schalter für manuelle Zufuhr (MS4) berührt, wird das Papier zur oberen und unteren PS-Rolle hin eingezogen.

1.2. KASSETTENZUFUHR

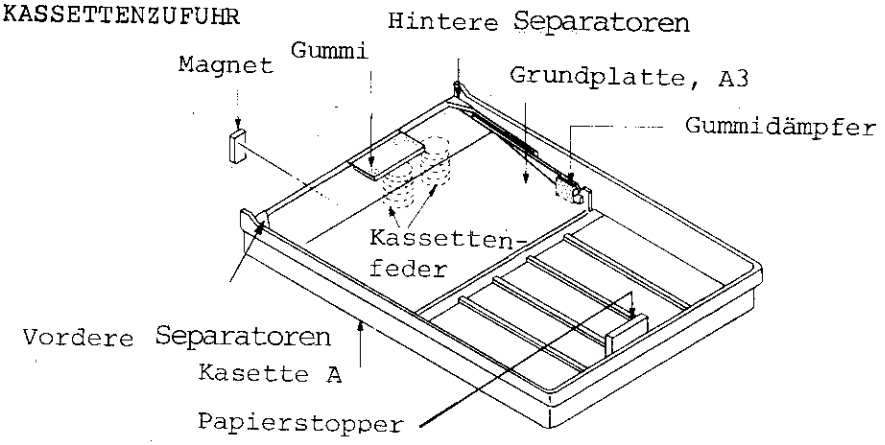


Abb. 2.3. Kassette

Wie in Abb. 2.3. gezeigt, sind unter der Grundplatte Federn angebracht, so daß die Platte konstant zu den vorderen/hinteren Separatoren hin gedrückt wird, wenn die (mit Papier bestückte) Kassette in das Gerät eingesetzt ist.
Das obenliegende Papier berührt die Papiereinzugsrolle. Wenn sich diese Rolle dreht, löst sich das Papier aus den Separatoren und kann eingezogen werden.
Der an der Vorderseite an der Kassette angebrachte Magnet schaltet die Schalter für Papiergröße (UCSSW oder LCSSW) je nach Kassettengröße (d.h. Papiergröße) ein oder aus, um so die Löschlampe sowie die Anzeige für Papiergröße zu steuern.

[ANMERKUNG]
Damit das Papier geradlinig eingezogen wird, stehen verschiedene Arten von Kassettenfedern (je nach Kassettengröße) zur Verfügung.

1.3. PAPIEREINZUG

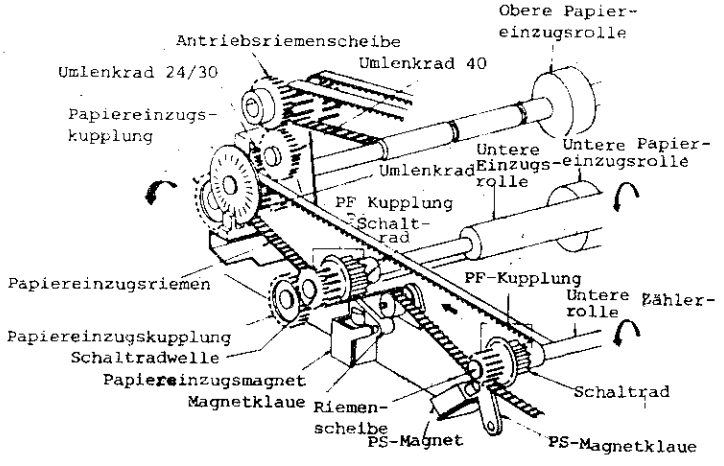


Abb. 2.4. Papiereinzug

Der Papiereinzug erfolgt in zwei Stufen. Zunächst wird das Papier aus der Kassette der oberen und unteren PS-Rolle zugeführt.
Dann wird das Papier von der oberen und unteren PS-Rolle entsprechend der Einstellung des Kopienanfangs der Übertragungscoronaeinheit zugeführt.

Erfolgt der Papiereinzug aus der oberen Kassette, dreht sich die obere Papiereinzugsrolle, wenn die obere Papiereinzugskupplung (UPFC) eingeschaltet wird. Hierdurch wird das oberste Blatt Papier aus der Kassette eingezogen. Dann betätigt das Papier den Einzugsschalter MS10 entsprechend Abbildung 2.1.
225 ms nach Einschalten des Einzugsschalters stoppt die obere Papiereinzugskupplung (UPFC), um einen Schräglauf zu verhinden. Gleichzeitig wird der Papiereinzugsmagnet (PFS) eingeschaltet, so daß sich die Sperrklinke der PS-Kupplung aus der PS-Magnetklaue löst. Durch die Drehung der Einzugsrolle wird das Papier der unteren PS-Rolle zugeführt. Das Papier berührt dann den Einzugsschalter MS1.
Hierdurch wird die Erregung des PS-Magneten aufgehoben und der erste Schritt des Papiereinzugs ist beendet. Die Antriebskraft bei der ersten Stufe des Papiereinzugs wird über Riemenscheibe (Hauptmotor) - Umlenkrad (40 Zähne) - Umlenkrad (24/30), Zahnrad für manuelle Zufuhr (25), Zahnrad (40; zum Antrieb der oberen Papiereinzugsrolle) - Papiereinzugsriemen - PS-Kupplung (zum Antreiben der Einzugsrolle) übertragen.

Wird das Papier hingegen aus der unteren Kassette eingezogen, dreht sich die Papiereinzugsrolle (untere), wenn die untere Papiereinzugskupplung (LPFC) eingeschaltet wird. Das Papier wird dann genau wie bei Verwendung der oberen Kassette der oberen und unteren PS-Rolle zugeführt. 135 ms nach Einschalten des Papiereinzugschalters MS1 (durch das Papier) schaltet die untere Papiereinzugskupplung (LPFC) zur Vermeidung eines Schräglaufs aus.
Die Antriebskraft wird über Papiereinzugsriemen - PF-Kupplung (Riemenscheibe) - Zahnrad (40 Zähne, zum Antreiben der unteren Papiereinzugsrolle) übertragen.

Bei der zweiten Stufe wird das Papier durch die Drehung der oberen und unteren PS-Rolle der Übertragungscoronaeinheit zugeführt.
Dieser zweite Ablauf wird über den PS-Magneten (PSS) gesteuert. Der PS-Magnet wird eingeschaltet, um die Sperrklinke aus der PS-Kupplung zu lösen. Dann wird die Antriebskraft des Hauptmotors über Papiereinzugsriemen - PS-Kupplung - untere PS-Rolle übertragen. Auf diese Weise wird das Papier der Übertragungscoronaeinheit zugeführt.

* Papiereinzugskupplung

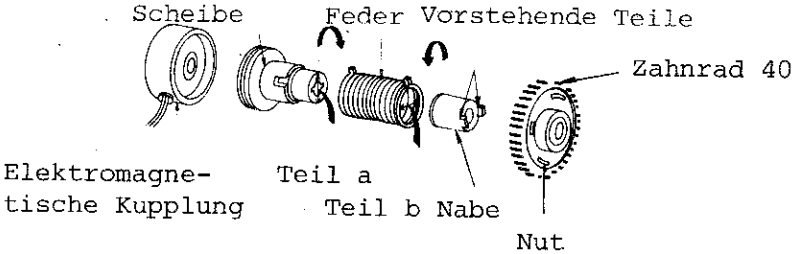


Abb. 2.5. Papiereinzugskupplung

Bei der oberen und unteren Papiereinzugskupplung handelt es sich um eine elektromagnetische Federkupplung, die aus den in Abb. 2.5. gezeigten Teilen besteht.
Die vorstehenden Teile der Nabe greifen in die Nute des Zahnrads (40) ein. Die Welle der Papiereinzugsrolle ist über einen Federstift mit der Scheibe verbunden.
Der Außendurchmesser (Teil a) von Scheibe und Nabe ist kleiner als der Innendurchmesser (Teil b) der Feder, so daß die Antriebskraft des Hauptmotors nicht übertragen wird. Ist die elektromagnetische Kupplung eingeschaltet, wird die Feder in Pfeilrichtung (➡ , siehe Abb. 2.5.) gespannt, so daß die Antriebskraft des Motors über Zahnrad (40; Nabe) - Feder - Scheibe - Papiereinzugsrolle übertragen wird. Danach wird das Papier entsprechend der oben erläuterten ersten Stufe eingezogen.

o PF- und PS-Kupplung

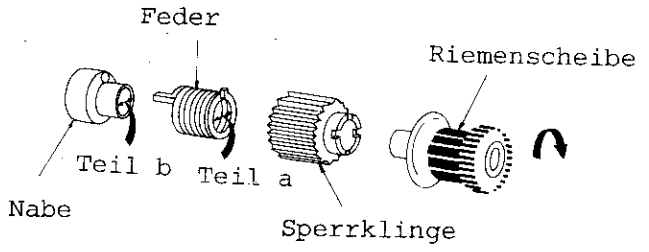


Abb. 2.6. PF-Kupplung

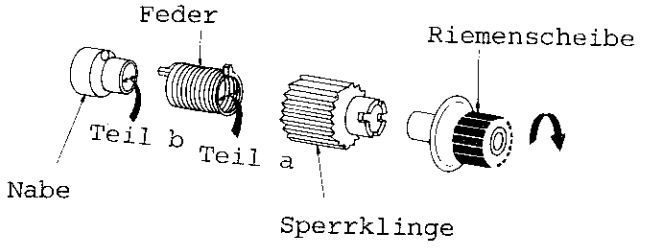


Abb. 2.7. PS-Kupplung

Die Kupplungen setzen sich aus den oben gezeigten Teilen zusammen. Der Innendurchmesser (Teil a) der Feder ist kleiner als der Außendurchmesser (Teil b) der Nabe in der Papiereinzugsriemenscheibe sowie der Riemenscheibe 14.
Wenn sich die Riemenscheiben in Pfeilrichtung drehen während die Sperrklinke durch den Magnethebel blockiert ist, hängt die Feder durch. Daher wird keine Antriebskraft übertragen. Ist die Sperrklinke jedoch gelöst, dann ist die Feder gespannt und die Antriebskraft kann übertragen werden (Einzugsriemenscheibe, Riemenscheibe 14, Feder, Nabe). Hierdurch dreht sich die untere Einzugsrolle sowie die untere PS-Rolle.

2. HAUPTCORONA

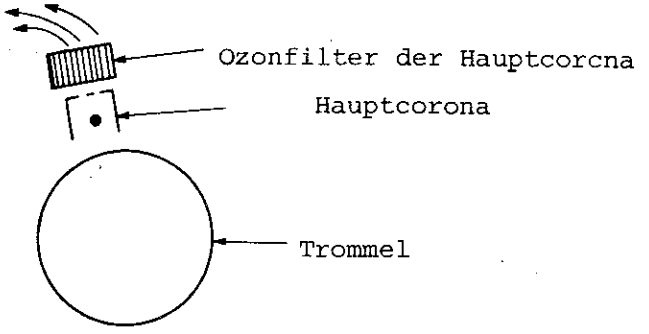


Abb. 2.8. Hauptcorona

Die Hauptcoronaeinheit setzt sich aus einem Hochspannungstransformator (MHVU), der Ladecorona sowie einem Ozonfilter zusammen.
Durch diese Corona wird die OPC-Trommeloberfläche negativ geladen. Das während der negativen Ladung entstehende Ozon wird vom Ozonfilter aufgenommen.

3. BELICHTUNGSEINHEIT

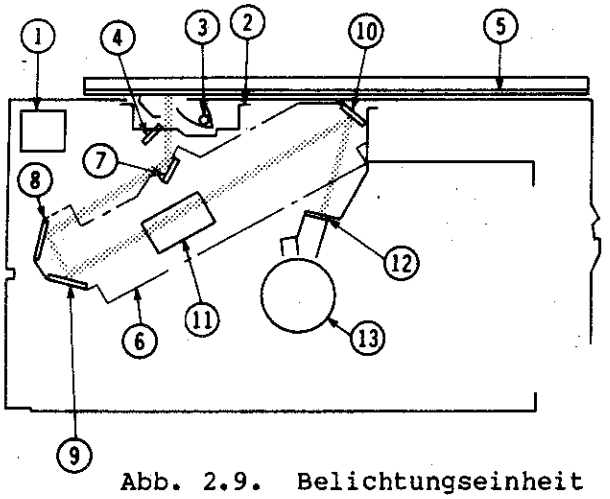


Abb. 2.9. Belichtungseinheit

1. Kühlgebläsemotor
2. Reflektor
3. Kopierlampe
4. AE-Sensor
5. Tisch
6. Linseneinheit
7. Spiegel (A)
8. Spiegel (B)
9. Spiegel (C)
10. Spiegel (D)
11. Zoom-Linse
12. Linsenfilter
13. Trommel

Die Belichtungseinheit arbeitet nach dem Prinzip der Schlitzbelichtung mit beweglicher Originalauflage. Sie setzt sich aus zwei Einheiten zusammen: Der Kopierlampen- und der Linseneinheit.
Als Lichtquelle ist eine Kopierlampe mit 350 W eingesetzt.
Das Licht der Kopierlampe wird vom Original reflektiert und über Spiegel A - Spiegel B - Spiegel C - Linse - Spiegel D - Linsenfilter auf die Trommeloberfläche geleitet. Hierdurch entsteht auf der Trommeloberfläche ein latentes Bild.
Für den Tischantrieb ist an der Geräterückseite ein DC-Servomotor (DCM) angebracht.

Für Vergrößerungen bzw. Verkleinerungen wird die Tischgeschwindigkeit, der Abstand zwischen Original und Linse sowie der Abstand zwischen Linse und Trommeloberfläche verändert.

Durch das an der Ausgabeseite installierte Kühlgebläse wird eine Überhitzung der Kopierlampeneinheit vermieden.

Der Schwarzflächenanteil des Originals wird über den AE-Sensor in der Kopierlampeneinheit erkannt, so daß bei automatischer Belichtungssteuerung eine entsprechende Korrektur möglich ist.

3.1. KOPIERLAMPENEINHEIT

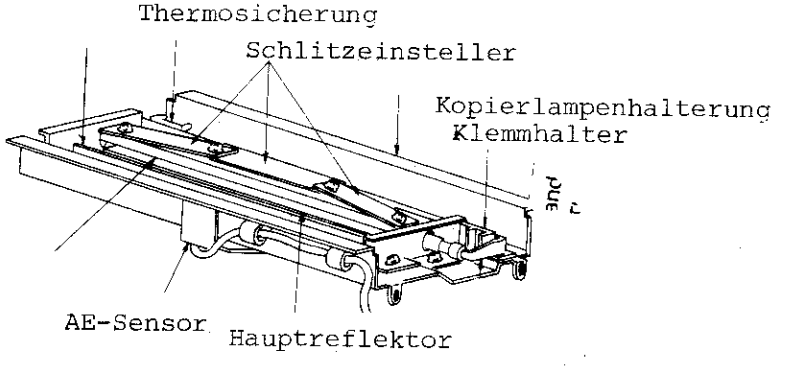


Abb. 2.10. Kopierlampeneinheit

Die Kopierlampeneinheit setzt sich aus den in Abb. 2.10. gezeigten Teilen zusammen und kann komplett aus dem Gerät ausgebaut werden.
Als Lichtquelle dient eine Kopierlampe mit 350 W. Das Origial wird über den Haupt- und Zusatzreflektor auf die Trommeloberfläche projeziert.
Die auf die Trommeloberfläche auftreffende Lichtmenge wird mit Hilfe des Schlitzeinstellers eingestellt. Bei ungleichmäßiger Belichtung muß die Einstellung korrigiert werden.
Bei Störungen der Kopierlampe wird die Stromversorgung der Lampe aus Sicherheitsgründen durch die Thermosicherung (126 °C) unterbrochen. Bei der automatischen Belichtungssteuerung erkennt der AE-Sensor den Schwarzflächenanteil des Originals und gibt an die CLR-Platine ein AE-Signal aus, anhand dessen die erforderliche Lichtintensität ermittelt wird.

3.2. LINSENEINHEIT

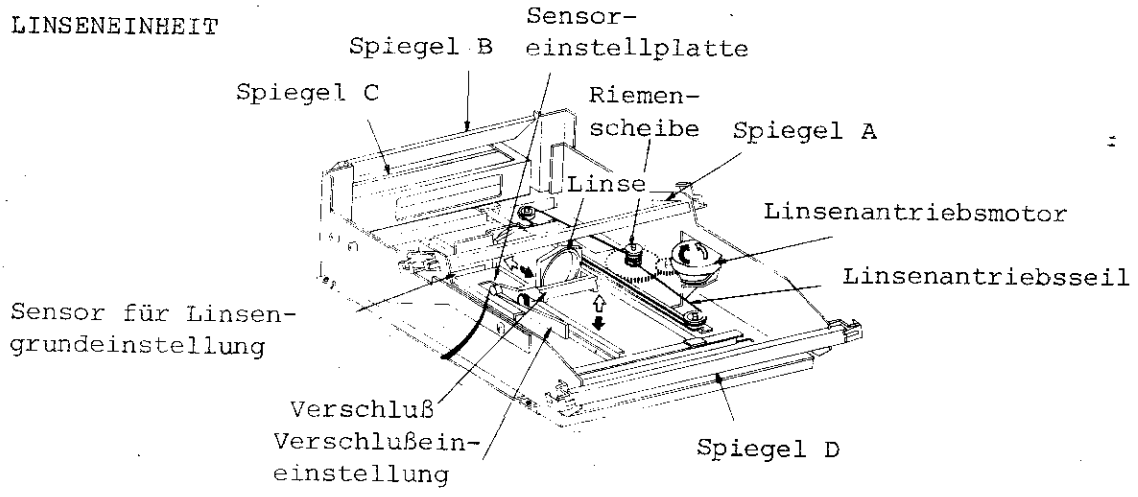


Abb. 2.11. Linseneinheit

Die Linseneinheit setzt sich aus den in Abb. 2.11. gezeigten Teilen zusammen. Die Position der Linse, die auf einer Antriebswelle montiert ist, ändert sich entsprechend der gewählten Übertragung (Verkleinerung oder Vergrößerung).

Der Schrittmotor (SPM) wird über die von der Hauptplatine ausgegebenen Impulssignale gesteuert. Wenn diese Ausgangssignale eine andere als die derzeit gewählte Übertragung angeben, wird der Schrittmotor angetrieben. Die Antriebskraft wird über ein Seil auf die Linse übertragen. Sobald die Linse die Position erreicht hat, die der jeweils gewählten Übertragung entspricht, stoppt der Schrittmotor.
Ist Verkleinerung gewählt, dreht sich der Schrittmotor in Pfeilrichtung (➡ , siehe Abb. 2.11.), so daß sich auch die Linse in Pfeilrichtung bewegt (➡).
Über den Verschluß wird die Lichtmenge entsprechend der gewählten Übertragung einestellt. Bei Verkleinerung bewegt er sich in Pfeilrichtung (⇨) und bei Vergrößerung entsprechend in Pfeilrichtung (⇨).
Teil "a" des Verschlusses berührt den Verschlußeinsteller, dessen Öffnungswinkel je nach gewählter Übertragung größer oder kleiner ist.
Der Schalter für Linsengrundstellung (LHPSW) erkennt die Position für 1:1-Kopien. Dies ist die Position, in der die Sensoreinstellplatte schließt. Nach Einschalten des Gerätes bzw. nach einer Initialisierung (Löschen der gespeicherten Werte) kehrt die Linse automatisch in die Position für 1:1-Kopien zurück.

3.3. TISCHANTRIEB

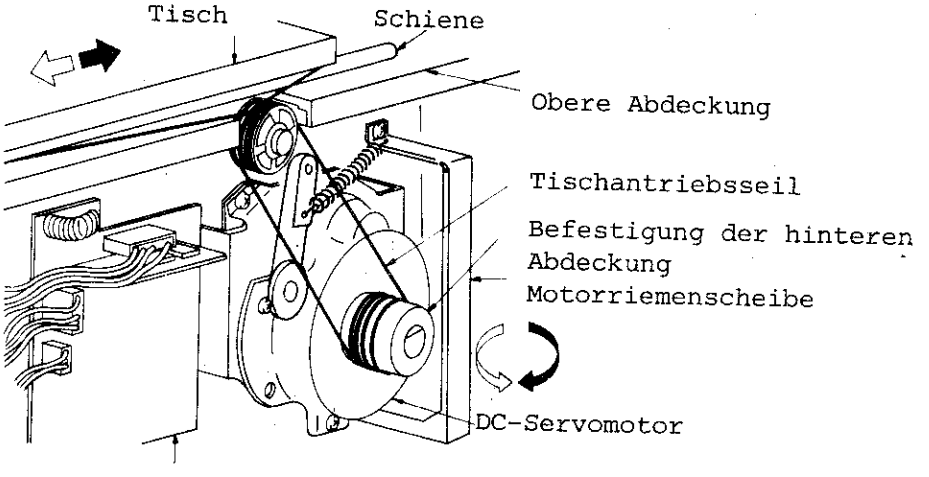


Abb. 2.12. Tischantrieb

Der Tischantrieb arbeitet mit einem DC-Servomotor (DCM, siehe Abb. 2.12.). Der Tisch wird über das Antriebsseil nach rechts und links bewegt. Dieses Seil ist an beiden Tischenden befestigt und um die Riemenscheibe des DC-Servomotors (DCM) gewickelt. Die Geschwindigkeit der Tischbewegung während der Belichtung wird je nach gewählter Übertragung über die DCM-Steuerplatine (DCM PWB) verändert (siehe Abb. 2.12.).

4. DEVELOPEREINHEIT

Diese Einheit setzt sich aus der DV-Box und dem Tonertrichter zusammen. Mit ihr wird das elektrostatische latente Bild auf der Trommeloberfläche in ein sichtbares Bild umgewandelt.
Der Trichter zum Einfüllen des Toners ist auf der DV-Box installiert. Die DV-Box setzt sich aus einer MG-Rolle, dem DV-Doktorblech (zum Formen der Magnetbürste) sowie einer Mischrolle (zum Vermischen von Developer und Toner) zusammen.
Der in der DV-Box angebrachte Tonersensor erkennt das für einen konstanten Schwarzflächenanteil erforderliche Developer-Tonergemisch. Bei zu niedrigem Developerstand überträgt dieser Sensor ein Signal über die Hauptplatine zum Tonermotor (TM). Hierdurch schaltet der Tonermotor ein und Toner wird in die DV-Box gefördert.

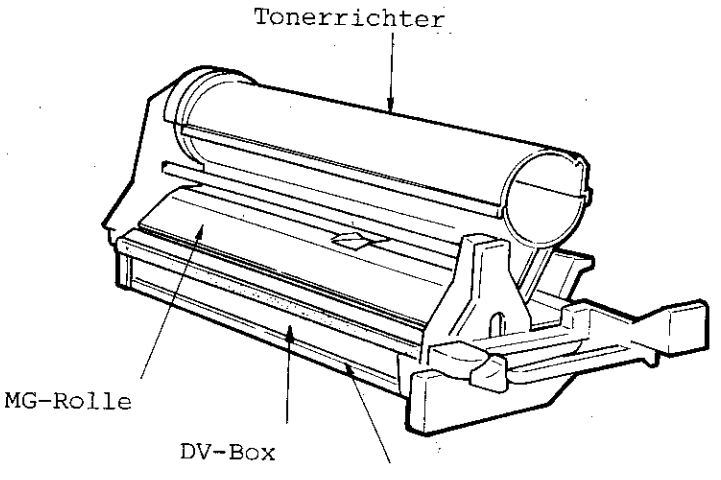


Abb. 2.13. Developereinheit

4.1. BILDUNG DER MAGNETBÜRSTE

Die Magnetbürste wird aus MG-Rolle und DV-Doktorblech gebildet. Die MG-Rolle besteht aus einer Aluminiumrolle und einem 5-poligen Magneten. Der Developer wird durch den in der Rolle angebrachten Magneten angezogen und so auf die MG-Rolle übertragen.
Position und Höhe der Magnetbürste, die die Kopiendichte bestimmen, richten sich daher nach der Position von DV-Doktorblech und Magnet. Für kontrastreichere Kopien wird eine Developerbasisspannung von -230 VDC an die MG-Rolle angelegt.

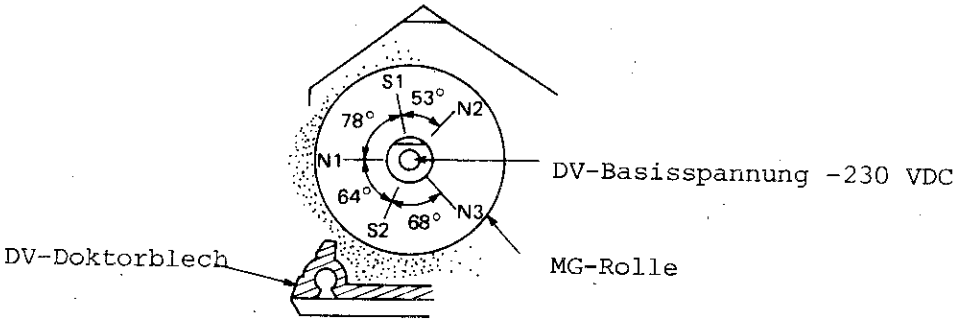


Abb. 2.14. Magnetbürste

4.2. MISCHEN DES DEVELOPERS UND ERKENNEN DER TONERDICHTE

Der Developer wird mit Hilfe der in Abb. 2.15. gezeigten Mischrolle gemischt.
Wenn sich die MG-Rolle dreht wird die Magnetbrüste in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 2.15. verschoben. Der von der Tonernachfüllrolle tropfende Toner wird dann mit dem Developer vermischt und der MG-Rolle zugeführt.

Der auf Teil N von der DV-Boxabdeckung A angebrachte Tonersensor sorgt für eine konstante Tonerdichte. Er erkennt das Gemisch und sendet ein entsprechendes elektrisches Signal an die Hauptplatine, wodurch der Tonermotor gesteuert und die Toneranzeige ein-/ausgeschaltet wird.

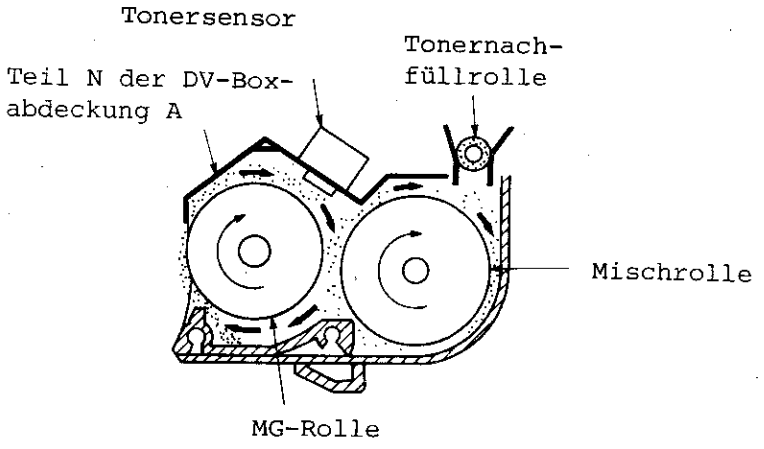


Abb. 2.15. Mischen des Developers und Erkennen der Tonerdichte

4.3. TONERZUFUHR

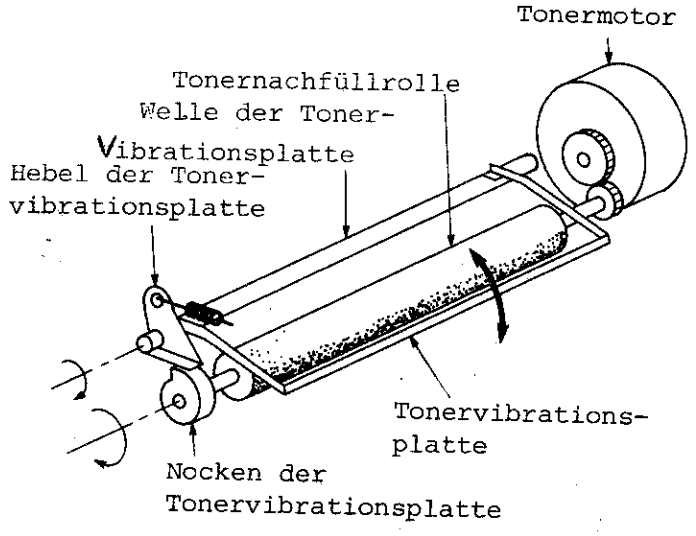


Abb. 2.16.Nachfüllen des Toners

Der Toner wird über die Tonerpatroneneinheit in den Trichter auf der DV-Box nachgefüllt. Der im Trichter befindliche Toner gelangt dann durch Drehen der Tonernachfüllrolle in die DV-Box.
Wenn sich der Tonermotor dreht, dreht sich auch die Nachfüllrolle entsprechend Abb. 2.16. in Pfeilrichtung. Der Toner gelangt dann aus dem Trichter durch einen Spalt zwischen Trichter und Nachfüllrolle in die DV-Box. Hierbei dreht sich der Nocken der Vibrationsplatte, so daß der Hebel der Platte sowie die Platte selbst entsprechend Abb. 2.16. in Pfeilrichtung bewegt werden. Auf diese Weise wird vermieden, daß der Toner sich festsetzt oder haften bleibt.

5. ÜBERTRAGUNGS- UND SEPARATIONSCORONAEINHEIT

Diese Einheit setzt sich aus der Übertragungscorona, der Separationscorona, dem DR-Separator sowie einem Ozonfilter zusammen.

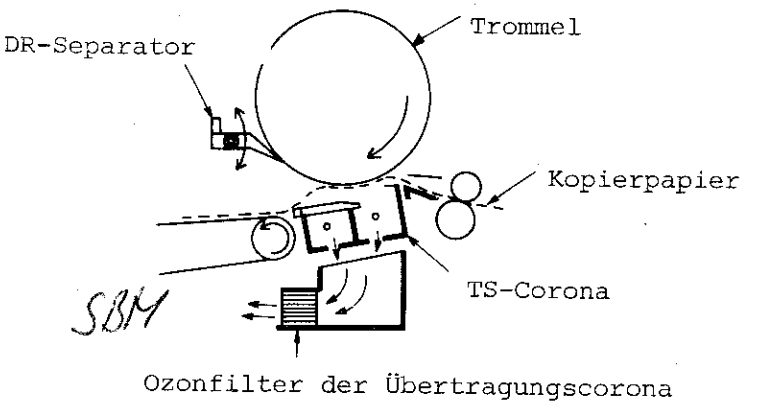


Abb. 2.17. Übertragungs-/Separationscoronaeinheit

5.1. ÜBERTRAGUNGS-/SEPARATIONSCORONA

Die Übertragungs- und Separationscorona sind zu einem Teil zusammengefaßt, das an den TS-Hochspannungstransformator (TSHVU) angeschlossen ist. Die Übertragungscorona legt ein negatives Potential an, so daß das Tonerbild auf das Papier übertragen werden kann. Durch die Separationscorona wird die Papierrückseite negativ geladen, um so die Restladung zu löschen und das Papier von der Trommel zu trennen.
Das hierbei entstehende Ozon wird durch den Ozonfilter der Übertragungscorona aufgenommen.
Ist der TSHVU defekt oder der Coronadraht gerissen, wird durch den Selbstdiagnosekreis in der TSVHU der Statuscode "C2" angezeigt. In diesem Zustand ist ein Kopieren nicht möglich, um zu vermeiden, daß der Developer an die Trommel kommt.

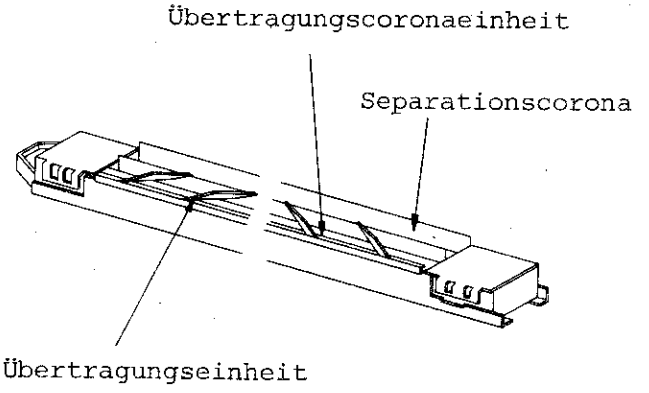
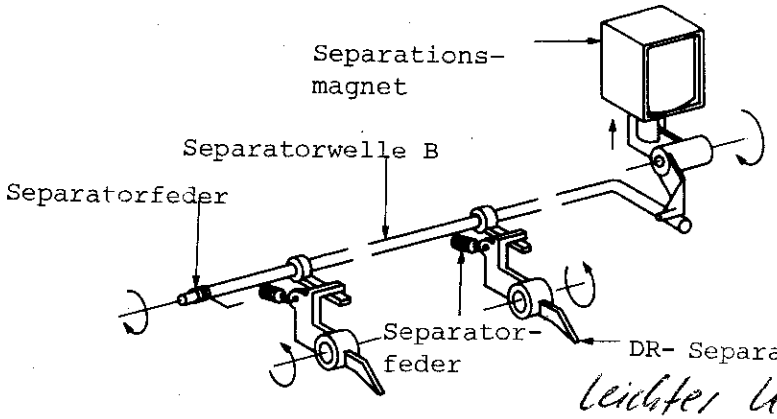


Abb. 2.18. Übertragungs-/Separationscorona

5.2. DR-SEPARATOR

Die unter der Reinigungseinheit angebrachten DR-Separatoren werden über den Separationsmagneten (SPS) betätigt. Mit ihrer Hilfe wird das Kopierpapier bei einem Ausfall der Separationscorona mechanisch von der Trommel getrennt.
Ist der Separationsmagnet entsprechend Abb. 2.19. aktiviert, dreht sich die Welle B, so daß der DR-Separator die Trommeloberfläche berührt.



leichter Kontakt zur Trommel

Abb. 2.19. DR-Separator

6. PAPIERTRANSPORTEINHEIT

Wie in Abb. 2.20. gezeigt wird das in der Separationseinheit von der Trommel gelöste Papier über die PF-Saugriemen (Sauggebläsemotor) weiter transportiert.

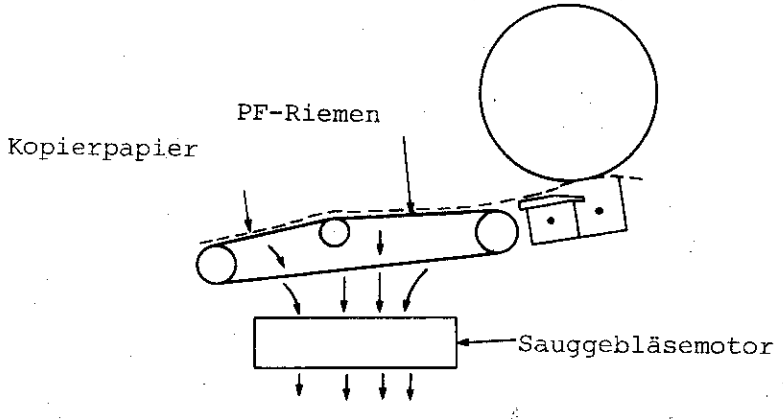


Abb. 2.20. PF-Einheit

7. FIXIEREINHEIT

Die Fixiereinheit setzt sich aus den in Abb. 2.21. gezeigten Teilen zusammen. Sie fixiert den Toner mit Hilfe von Wärme und Druck auf dem Papier.
In der oberen Fixiereinheit sind die Heizrolle sowie Separatoren angebracht. In der unteren Fixiereinheit befindet sich die Silikonrolle sowie die untere Reinigungsrolle, die das Silikonöl verteilt. Die obere Fixiereinheit läßt sich in Pfeilrichtung öffnen.
In der Heizrolle befindet sich eine Heizlampe. Der Thermistor berührt die Heizrollenoberfläche, um die Oberflächentemperatur auf 180 °C konstant zu halten (bzw. auf 150 °C während des Anwärmens).

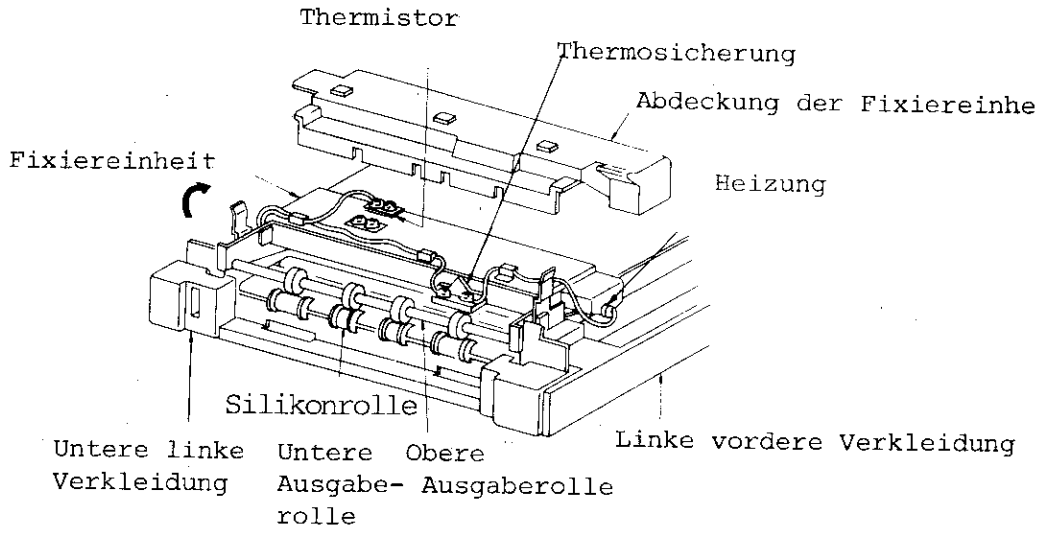


Abb.2.21.Fixiereinheit

7.1. SILIKONROLLE

Der Rollendruck wird durch Druckfedern an der Vorder- und Rückseite des Geräts in der unteren Fixiereinheit konstant gehalten.

Die Heizrolle ist an der Vorder- und Rückseite der Fixiereinheit befestigt. Die Silikonrolle wird durch den vorderen und hinteren Hebel A gestützt. Bei geschlossener Fixiereinheit ist der Kontaktdruck zwischen Heizrolle und Silikonrolle konstant.
Der vordere und hintere Hebel der Silikonrolle (A bzw. B) sitzen auf Stiften am vorderen (und hinteren) Rahmen. Werden die Druckfedern in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 2.22. gedrückt, wirkt auf die Hebel A und B ein Druck ebenfalls in Pfeilrichtung. Auf diese Weise wird die Silikonrolle nach oben gedrückt und berührt gleichmäßig die Heizolle.

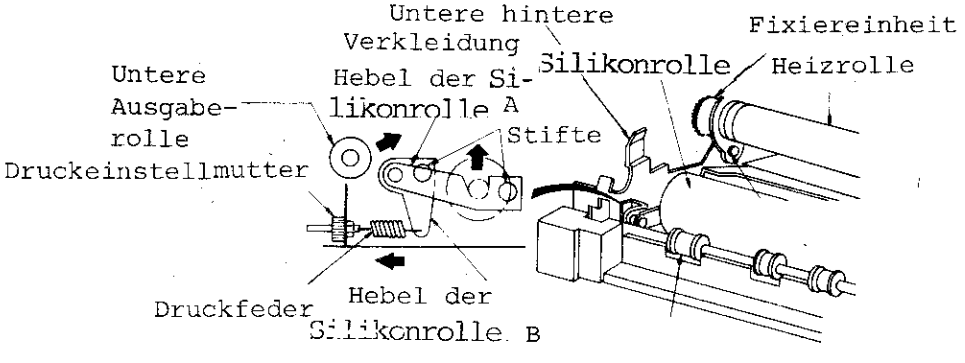


Abb.2.22.. Silikonrolle

7.2. PAPIERSEPARATION

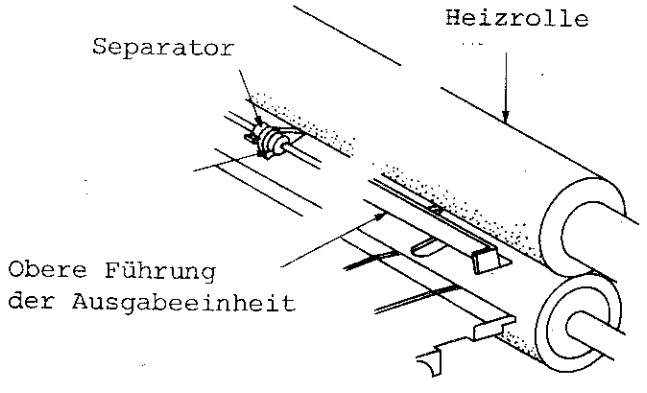


Abb. 2.23. Papierseparation

Das durch die Heiz- und Silikonrolle laufende Papier wird mit Hilfe des Separators getrennt und dann ausgegeben.
Die Separatoren befinden sich auf der Separatorwelle und haben durch die Separatorfedern gleichmäßigen Kontakt zur Heizrolle.

7.3. VERTEILUNG DES SILIKONÖLS

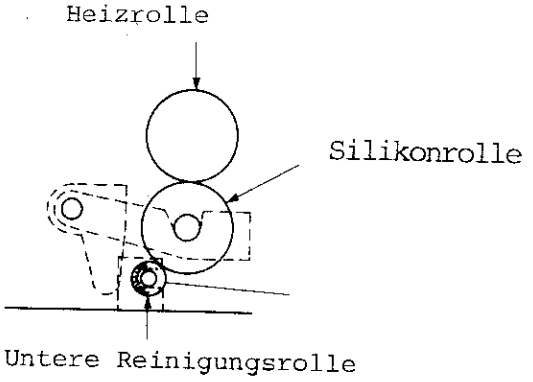


Abb. 2.24. Verteilung des Silikonöls

Silikonöl gelangt über die untere Reinigungsrolle, die durch eine Feder gestützt wird, auf die Silikonrolle.
Das Silikonöl wird ferner auch auf die Heizrolle verteilt, um die Papierseparation zu verbessern und eine Verschmutzung der Rolle durch Tonerreste zu vermeiden.

8. REINIGUNGSEINHEIT

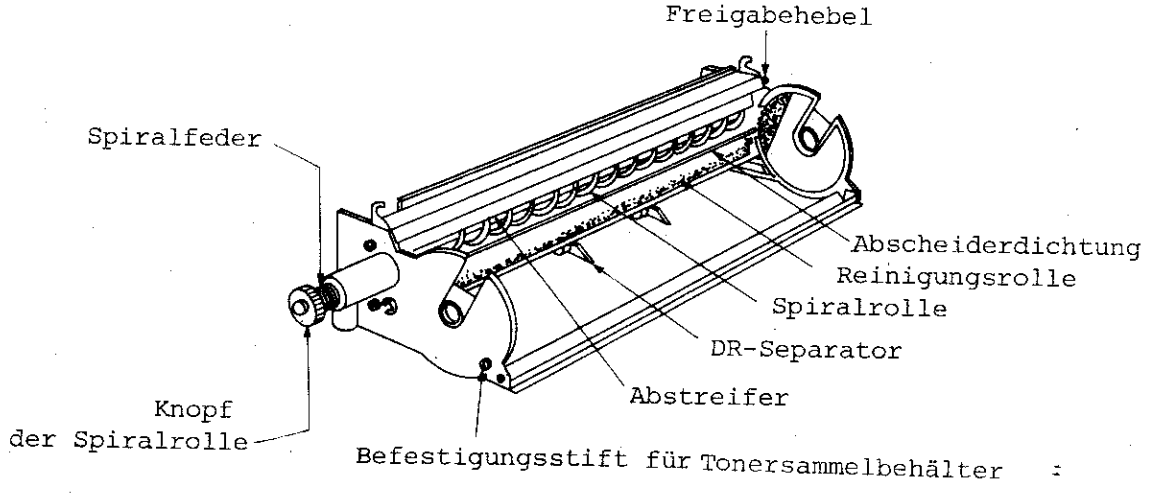


Abb. 2.25. Reinigungseinheit

Die Reinigungseinheit setzt sich aus den in Abb. 2.25. gezeigten Teilen zusammen. (Normalerweise ist die Trommel eingebaut).

Dieser Kopierer verwendet einen Gummiabstreifer. Dieser streift den Toner von der Trommeloberfläche ab. Der Toner wird dann über eine Spiralrolle in der Reinigungseinheit dem Tonersammelbehälter zugeführt.
Eine Streuung des Toners wird durch die Abstreiferdichtung und die Reinigungsrolle vermieden.

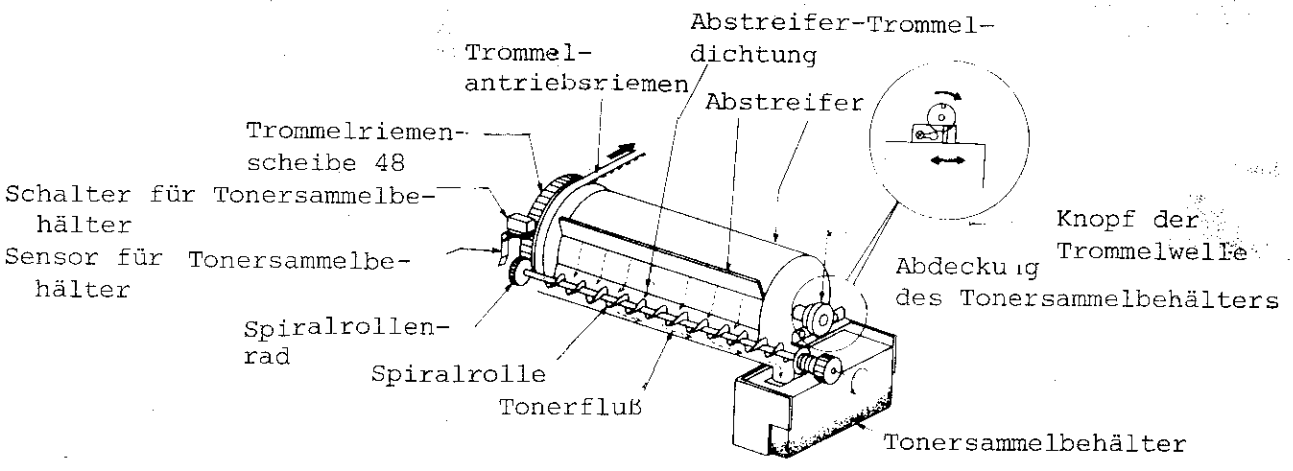


Abb. 2.26. Funktionsweise der Reinigungseinheit

Der Tonersammelbehälter, in dem der von der Trommel abgestriffene Toner aufgefangen wird, wird durch den vorstehenden Teil auf der Trommelwelle nach rechts und links bewegt. Daher kann der Toner im Behälter nicht haften bleiben oder nur in einer Hälfte gesammelt werden.
Sind Tonersammelbehälter und Reinigungseinheit voll, wird die Spiralrolle blockiert. Hierdurch drückt das Spiralrad der Rollenwelle auf einen Sensorhebel, der wiederum einen Schalter (TF) betätigt. Auf diese Weise leuchtet die Anzeige für vollen Tonersammelbehälter und ein Kopieren ist nicht möglich.

9. ENTLADECORONAEINHEIT

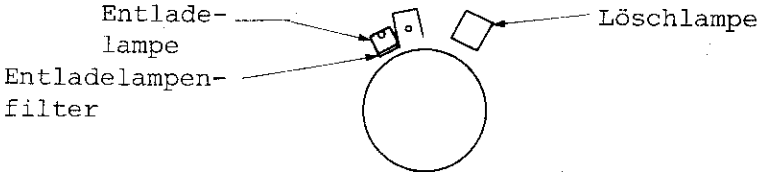


Abb. 2.27. Entladecoronaeinheit

Durch die Entladelampe und den Entladelampenfilter wird die Restladung von der Trommeloberfläche nach der Reinigung gelöscht.
Löschlampen sind neben der Hauptcoronaeinheit angebracht. Diese Lampen löschen die Ladung vom nicht belichteten Teil der Trommelfläche.
Die Position der Löschlampe richtet sich nach der Papiergröße und der gewählten Übertragung (dies gilt besonders bei Verkleinerungen).

3 ELEKTRONISCHER TEIL

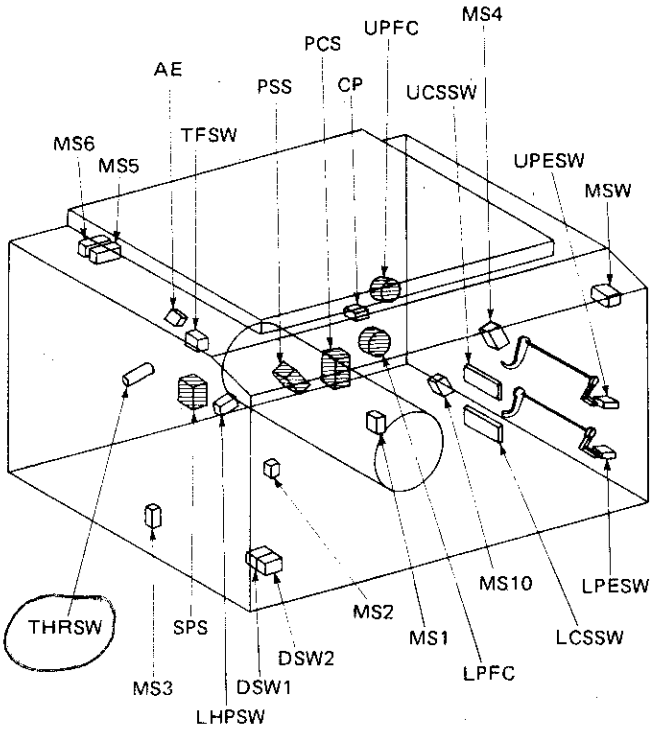
1. ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN TEILE 54

2. STANDARDSPEZIFIKATION DER ELEKTRISCHEN TEILE 58

3. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE 60
3.1. FUNKTIONSWEISE DER EINZELNEN SCHALTER 60
3.2. PAPIERSTAU 63
3.3. BLOCKSCHALTBILDER 64
3.4. FUNKTION DER EINZELNEN SIGNALE 64

4. FUNKTIONSWEISE DER EINZELNEN SCHALTKREISE 70
4.1. NETZPLATINE 70
4.2. AUSGANGSPLATINE 70
4.3. CLR-PLATINE 71
4.4. CLR-SCHALTERPLATINE 74
4.5. BEDIENUNGSFELD 75
4.6. ANZEIGENEINHEIT 78
4.6. HAUPTPLATINE 79

1. ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN TEILE



□ : Schalter, Sensor
▬ : Magnet, Elektromagnetische Kupplung

Abb. 3.1. Anordnung der elektrischen Teile (I)

Code	Beschreibung
MSW	Hauptschalter
DSW1	Türschalter 1
DSW2	Türschalter 2
UPESW	Oberer Papierschalter
LPESW	Unterer Papierschalter
UCSSW	Oberer Schalter für Papiergröße
LCSSW	Unterer Schalter für Papiergröße
MS4	Schalter für manuelle Papierzufuhr
MS10	Schalter für Papierzufuhr
MS1	Schalter für Papiereinzug
MS2	Schalter für Papierseparation
MS3	Schalter für Ausgabeeinheit
UPFC	Obere Papiereinzugskupplung
LPFC	Untere Papiereinzugskupplung
PCS	Papiereinzugsmagnet
PSS	PS-Magnet
SPS	Separationsmagnet
TFSW	Schalter für Tonersammelbehälter
AE	AE-Sensor
THRSW	~~Geräteheizung~~ Thermostat für Geräteheizung
LHPSW	Schalter für Linsengrundstellung
MS5	Tischschalter 1
MS6	Tischschalter 2
CP	Impulssensor

(Diese Teile sind in Abb. 3.1. gezeigt)

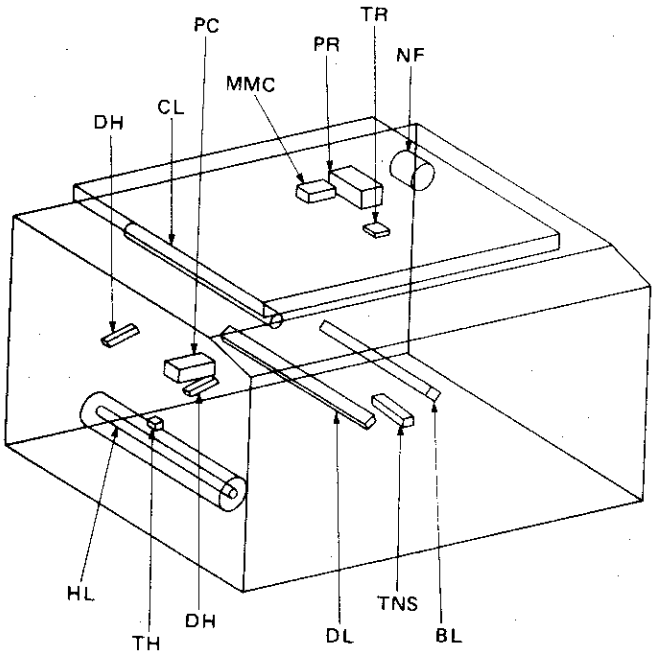
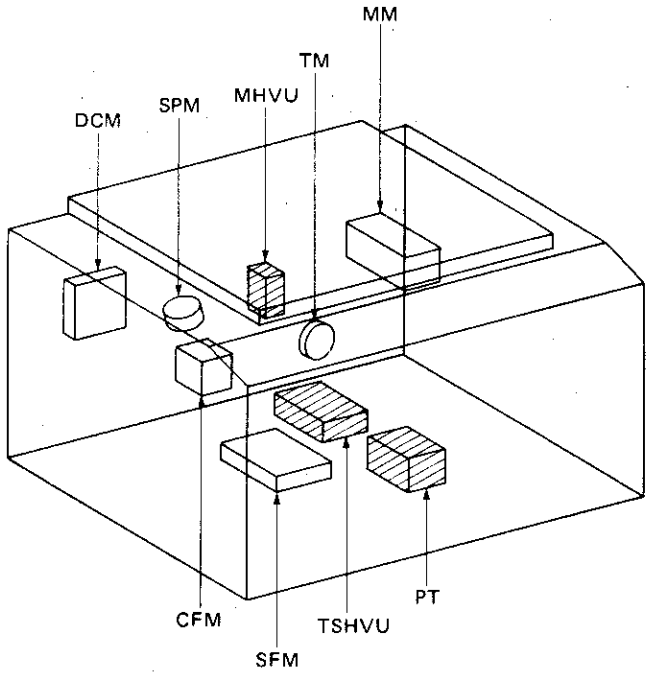


Abb. 3.2. Anordnung der elektrischen Teile (II)

Code	Beschreibung
NF	Rauschfilter
TR	Triac (Heizlampe)
PR	Powerrelais
MMC	Motorkondensator
CL	Kopierlampe
DH	Geräteheizung
PC	Personalzähler
HL	Heizlampe
TH	Thermistor
DL	Entladelampe
BL	Löschlampe
TNS	Tonersensor

(Diese Teile sind in Abb. 3.2. gezeigt).



□ : Motor
▨ : Transformator

Abb. 3.3. Anordnung der elektrischen Teile (III)

Code	Beschreibung
MM	Hauptmotor
TM	Tonermotor
SFM	Sauggebläsemotor
SPM	Schrittmotor
DCM	DC-Servomotor
MHVU	Hochspannungstransformator der Ladecorona
TSHVU	Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona
PT	Netztransformator

(Obige Teile sind in Abb. 3.3. gezeigt).

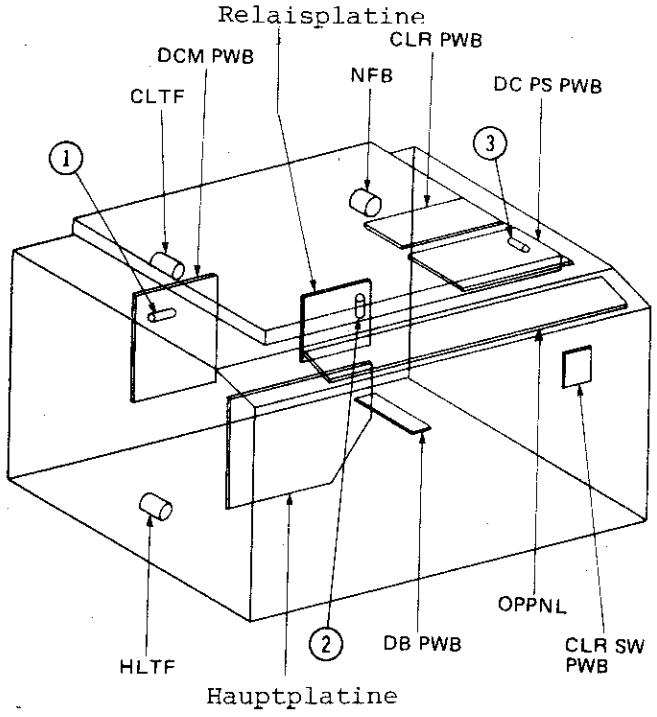


Abb. 3.4. Anordnung der elektrischen Teile (IV)

Code	Beschreibung
CLR PWB	CLR-Platine
DC PS PWB	DC-Stromversorgungsplatine
RL PWB	Relaisplatine
DCM PWB	DCM-Steuerplatine
Main PWB	Hauptplatine
DB PWB	Developerbasisspannungsplatine
OP PNL	Bedienungsfeld
CLR SW PWB	CLR-Schalterplatine
CLTF	Thermosicherung (Kopierlampeneinheit)
HLTF	Thermosicherung (Fixiereinheit)
NFB	Sicherung 15 A

(Diese Teile sind in Abb. 3.4. gezeigt).

Nr.	Standard	Bemerkungen
(1)	Minisicherung, 250 V 3A T.L JET UL/CSA	
(2)	Minisicherung, 125 V 4A JET UL(CSA	AC-Eingang für TM, CFM, SFM, MM
(3)	Minisicherung, 125 V 5A JET	AC-Eingangsleitung

(Diese Teile sind in Abb. 3.4. gezeigt).

2. STANDARDSPEZIFIKATION DER ELEKTRISCHEN TEILE

Code	Beschreibung	Standardspezifikation
MSW	Hauptschalter	Kippschalter, Nennwert: 125 V AC 20A, 250 V AC 20A
MS5	Tischschalter 1	Mikroschalter Typ QS AH-3262-61-9
MS6	Tischschalter 2	Nennwert: 250V AC 3A
UPESW	Oberer Papierschalter	Modell: PS-3-150 (Reedschalter)
LPESW	Unterer Papierschalter	Reedschalterkontakt A
MS1	Papierschalter (Einzug)	Reedschalter
MS10	Papiereinzugsschalter	Arbeitskontakt normal offen
MS4	Schalter für manuelle Papierzufuhr	
MS2	Papierseparationsschalter	Fotosensor
MS3	Schalter für Papierausgabe	Reedschalterkontakt A
TFSW	Schalter für Tonersammelbehälter	Mikroschalter Typ QS, Typ: AH-3262-9, Nennwert: 250 V AC 3A
UCSSW	Oberer Schalter für Papiergröße	Reedschalterkontakt A
LCSSW	Unterer Schalter für Papiergröße	
LHPSW	Schalter für Linsengrundstellung	Fotokoppler, GP-1A 0,5
DSW1	Türschalter 1	Mikroschalter, Typ SS, Modell SS-5GL-11
DSW2	Türschalter 2	Nennwert: 125 V AC 5A, 250 V AV 3A
UPFC	Obere Papiereinzugskupplung	Erregerspannung 24 V DC, Kapazität: 4,8 W
LPFC	Untere Papiereinzugskupplung	
SPS	Separationsmagnet	Nennspannung: 24 V DC, Widerstand: 128Ω ± 10 % bei 20 °C 100 % Einschaltdauer
PSS	PS-Magnet	Nennspannung: 24 V DC
PCS	Papiereinzugsmagnet	Widerstand: 115 Ω ± 9 % bei 20 °C
CL	Kopierlampe	Nennspannung: 170 V AC, Leistungsaufnahme: 350 ± 17,5 W Gesamtlumen: 7800 ± 780 Lm, Effektivwert: 22,3 (Lm/W)
BL	Löschlampe	Nennspannung: 12 V DC, Lumen der Glassockellampe: 4 ± 1 Lm
DL	Entladelampe	
HL	Heizlampe	Eingang: 220 V AC, Leistungsaufnahme: 850 ± 43 W, Ca. Kopienzahl: 2200
TH	Thermistor	Modell: TC185PI, 18KB
AE	AE-Sensor	Fotodiode, BS-100C
TNS	Tonersensor	
CP	Impulssensor	Eingang: Infrarotdiode GaAs, Ausgang: Fototransistor Si
TR	Triac	Isoliertriac 16A, Modell FSM16C4, Spitzenspannung: 400 V Einschaltstrom: 16A (TC: 76 C/169 F)
MM	Antriebsmotor 60	Typ: Einphasiger Synchronmotor mit Kondensator, 100 V AC, 60 Hz, max. 1,5 A Kondensator: 16 F (220 W V AC), Ausgang: 25,7 W, Thermoschutz (120 ± 5 °C)
	Antriebsmotor 50	Typ: Einphasiger Synchronmotor mit Kondensator, 100 V AC, 50 Hz, max. 1,5 A Kondensator: 16 F (220 W V AC), Ausgang: 25,7 W, Thermoschutz (120 ± 5 °C)
MMC	Motorkondensator	Modell: CME 166U 220WF 220 V AC, 50/60 Hz, 16,0 F
TM	Tonermotor	100 V AC, 50/50 Hz, Drehrichtung: GUZ (CCW)

Code	Beschreibung	Standardspezifikation
SFM	Sauggebläsemotor	
NF	Rauschfilter	TDK-Rauschfilter, Typ ZSC1218-02, Nennspannung: 125 V AC, 50/60 Hz, Nennstrom: 18A
DCM	DC-Servomotor	DC-Getriebemotor, 35 W, 24 V DC, 2,4A
CFM	Kühlgebläsemotor 60 Hz	Nennspannung: 100 V AC, 50 Hz
	Kühlgebläsemotor 50 Hz	Nennspannung: 100 V AC, 50 Hz
MHVU	Hochspannungstransformator der Ladocorona	Nenneingangsleistung: 24 V DC
TSHVU	Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona	Nenneingangsleistung: 24 V DC Ausgang: DC 500 ± 10 A (VR-MAX 650 µA, MIN 200 µA) AC 5,8 kV ± 100 V, 300 ± 50 Hz (VR-MAX 6,5 kV, MIN 5,0 kV) Basisspannungsstrom: +30 ± 3 µA (VR-MAX +100 µA, MIN -80 µA Nenntemperatur: 0 - 50 °C
PR	Powerrelais	Modell: G4J-3342T-US-92, 24 V DC
NFB	Trennschalter	Heinemann-Trennschalter KDI Typ: KDI-15
DH	Trockenheizung	Zementierter Widerstand 15 (± 5 %), 20 W, Modell: MHS 20A 150J
THRSW	Thermo-Reedschalter	24 V DC, 1A, Modell: TR-25B100-PT3A
SPM	Schrittmotor	Modell: PF55-48B3

3. FUNKTIONSWEISE DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

3.1. FUNKTIONSWEISE DER EINZELNEN SCHALTER

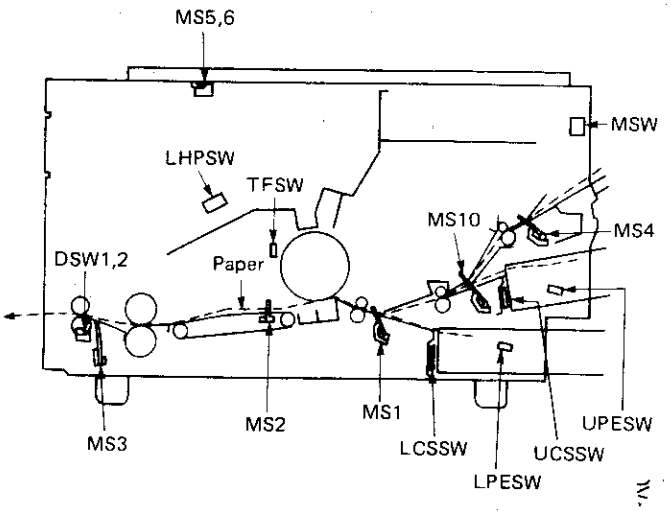


Abb. 3.5. Funktionsweise der Schalter

1. Hauptschalter (MSW)
   Der MSW schaltet den Strom ein/aus. Die Trockenheizung ist auch dann wirksam, wenn der MSW ausgeschaltet ist.

2. Tischschalter 1 (MS5)
   Der Tischschalter 1 wird über den Tisch aus- bzw eingeschaltet. Dieser Schalter arbeitet mit einem Arbeitskontakt.

```
MS5: EIN ──┬── DCM-Drehung zur Ausgabeseite hin
           │
           └── DCM: AUS
```

```
Nach 2 Kopien:
MS5: EIN ──┬── CL: EIN
           ├── MHVU: EIN
           ├── DCM-Drehung zur Ausgabeseite hin
           └── (129p) ──┬── THVU: EIN
                        └── SHVU: EIN
```

3. Tischschalter 2 (MS6)
   Der Tischschalter 2 wird ebenfalls durch die Tischbewegung ein- bzw. ausgeschaltet. Dieser Schalter verwendet einen Arbeitskontakt.

```
MS6: EIN ──(420 ms)──┬── PCS: EIN (manuelle Zufuhr,
                     │            obere Kassette)
                     ├── PSS: EIN
        └──(50p)─────┴── SPS: EIN (für 40p)
MS6: EIN (Tisch erreicht das äußerste Ende der Ausgabeseite)
   └── DCM-Drehung zur Kassettenseite hin
MS6: EIN (Grundstellung)
   └── DCM-Drehung
       └── DCM: AUS
```

4. Schalter für manuelle Papierzufuhr (MS4)
   Bei der manuellen Papierzufuhr wird MS4 durch den Papieranfang eingeschaltet. Das Papier wird zu MS1 hin eingezogen und der Kopiervorgang mit manueller Zufuhr beginnt. Dieser Schalter arbeitet mit einem Arbeitskontakt.

5. Papiereinzugsschalter (MS10)
MS10 wird durch das Papier aus der oberen Kassette ein- bzw. ausgeschaltet. Dieser Schalter arbeitet mit einem Arbeitskontakt.

MS10: EIN ——— (30p) ——┬—— PCS: EIN
                       └—— UPFC: AUS

6. Papiereingabeschalter (MS1)
MS1 wird durch das Papier ein-/ausgeschaltet. Dieser Schalter arbeitet mit einem Arbeitskontakt.

MS1: EIN ┬ (16p) - PCS: EIN (manuelle Zufuhr, obere Kassette)
         └ (18p) - LPFC: AUS (untere Kassette)
(Das letzte Blatt wird eingezogen)
MS1: AUS ——— (410p) ┬— MM: AUS
                    ├— CFM: Niedrige Drehzahl
                    ├— Bereitschaftsanzeige: Leuchtet
                    ├— (500 ms) Developerbasisspannung: AUS
                    └— (2 min)   SFM: AUS

(Zufuhr einer kleinen Papiergröße)

MS1: AUS ┬ MHVU: AUS - (115p) - THVU: AUS - (13p)
         │ SHVU: AUS
         │ (120p) - DL: AUS
         ├ (30p) - CL: AUS
         │
         ├ DCM-Drehung zur Kassettenseite hin
         ├ PCS: AUS
         └ (410p) ┬ MM: AUS
                  ├ CFM: NIEDRIGE DREHZAHL
                  ├ Bereitschaftsanzeige: Leuchtet
                  ├ (500 ms) - Developerbasisspannung: AUS
                  └ (2 min) - SFM: AUS

7. Papierseparationsschalter (MS2)
Der Fotokoppler MS2 wird durch das Papier ein-/ausgeschaltet und erkennt einen Papierstau bei der Papierseparation. Dieser Schalter ist normalerweise ausgeschaltet.

8. Schalter für Papierausgabe (MS3)
MS3 wird über das Papier ein-/ausgeschaltet und erkennt einen Papierstau bei der Ausgabe. Der Schalter ist normalerweise geschlossen.

MS3: AUS ——— Totalzähler (in der Hauptplatine gespeichert): EIN

9. Schalter für Tonersammelbehälter (TFSW)
Ist der Tonersammelbehälter voll, schaltet TFSW ein und die entsprechende Anzeige am Bedienungsfeld leuchtet. In diesem Zustand ist kein Kopieren möglich. Der Schalter ist offen, wenn der Tonersammelbehälter voll ist.

10. Schalter für Linsengrundstellung (LHPSW)
Der Fotokoppler LHPSW erkennt die Linsengrundstellung (1:1-Kopien).

11. Oberer Papierschalter (UPESW) und unterer Papierschalter (LPESW)
UPESW und LPESW erkennen das Papier in der Kassette. Ist kein Papier eingelegt (oder die Kassette nicht eingesetzt) leuchtet die Papieranzeige.
Dieser Schalterkontakt ist normalerweise geschlossen.

12. Oberer und unterer Schalter für Papiergröße (UCSSW bzw. LCSSW)
UCSSW und LCSSW werden über einen Kassettenmagneten eingeschaltet, um die Kassettengröße zu erkennen. Der Schalterkontakt ist normalerweise offen.
Einzelheiten über die Erkennung der Kassettengröße (Papiergröße) sind in nachstehender Tabelle aufgeführt.

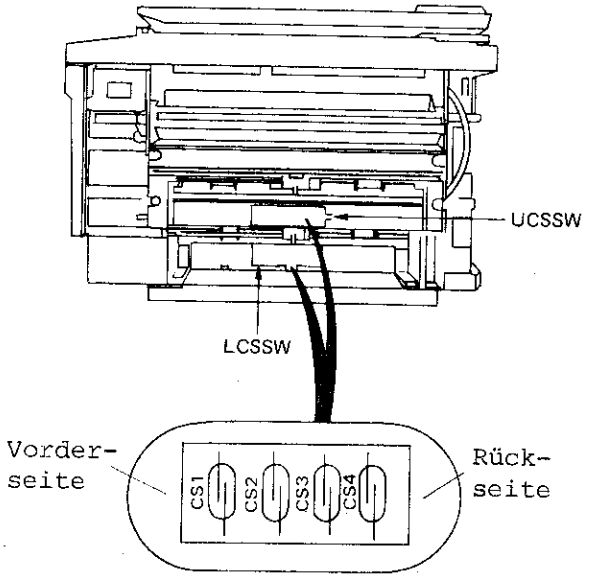


Abb. 3.6. Schalter für Papiergröße

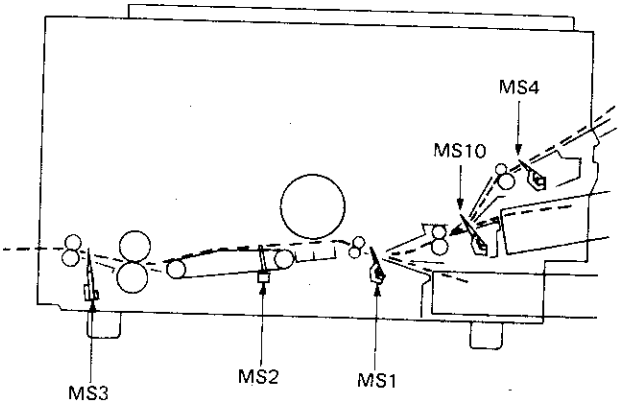
Code	Schalter für Kassettengröße				Kasettengröße
	CS1	CS2	CS3	CS4	
1	ON	OFF	OFF	OFF	A3
2	OFF	ON	OFF	OFF	B4
3	ON	ON	OFF	OFF	A4(Querformat)
4	OFF	OFF	ON	OFF	B5(Querformat)
5	ON	OFF	ON	OFF	A5(Querformat)
6	OFF	ON	ON	OFF	A4(Hochformat)
9	ON	OFF	OFF	ON	11" × 17"
10	OFF	ON	OFF	ON	8-1/2" × 14"
11	ON	ON	OFF	ON	8-1/2" × 11"
12	OFF	OFF	ON	ON	5-1/2" × 8-1/2"
13	ON	OFF	ON	ON	11" × 8-1/2"
14	OFF	ON	ON	ON	Universal

13. Türschalter 1 (DSW1)
DSW1 schaltet aus (offener Kontakt), wenn die Frontklappe geöffnet wird. Das Powerrelais wird ausgeschaltet.

14. Türschalter 2 (DSW2)
DSW2 schaltet durch Öffnen der Frontklappe aus (offener Kontakt) und zeigt den Statuscode "CH" an.

3.2 PAPIERSTAU

Papierstau wird unter folgenden Bedingungen festgestellt.



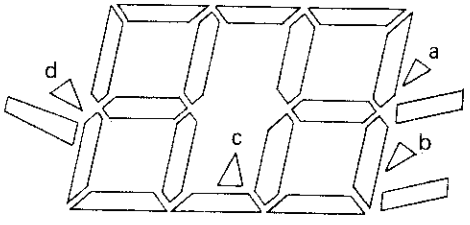
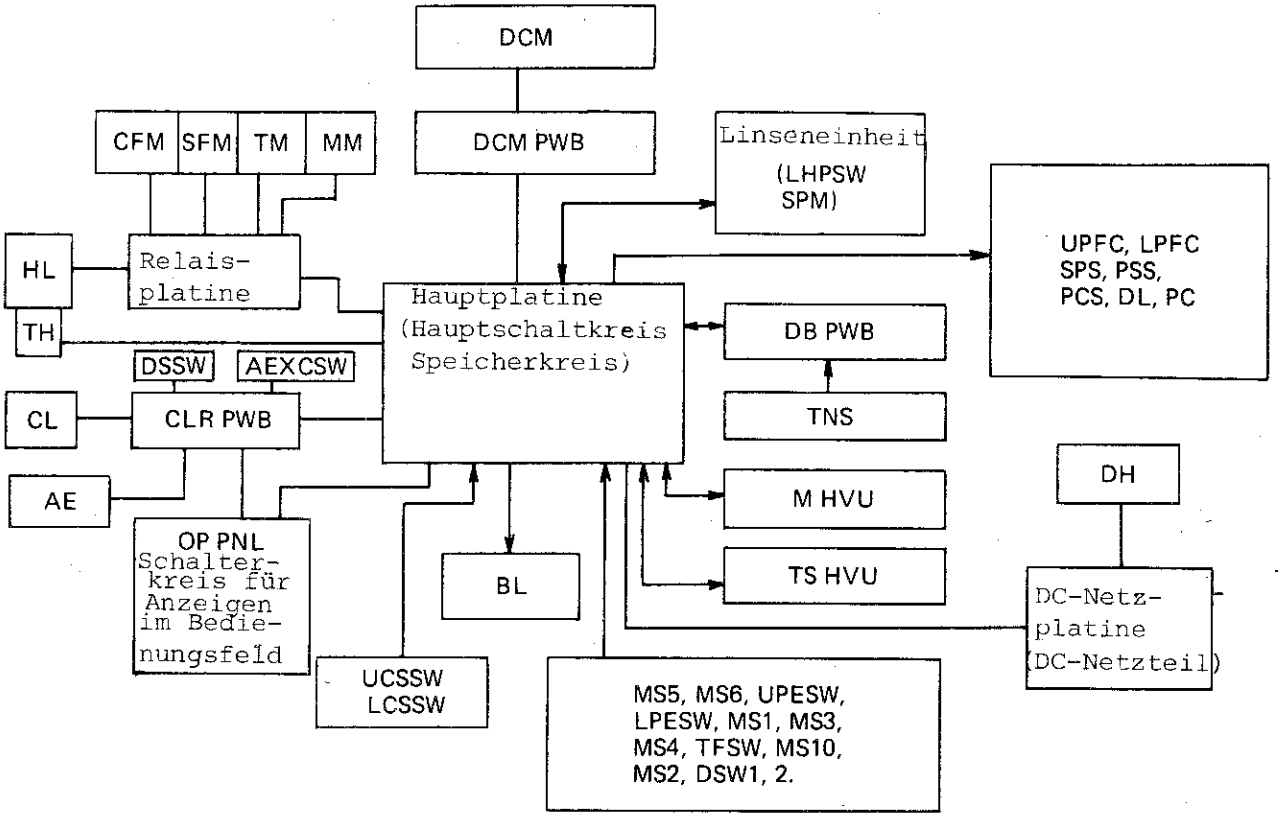


Abb. 3.8. Papierstauanzeige

1. Wenn MS10 nicht innerhalb von 146p nach Einschalten von UPFC ebenfalls einschaltet, wird "a" angezeigt.
2. Wenn MS1 nicht innerhalb von 183p nach Einschalten von PCS ebenfalls einschaltet, wird "a" angezeigt.
3. Wenn MS10 zusammen mit MSW einschaltet, wird "a" angezeigt.
4. Wenn MS1 nicht innerhalb von 173p nach Einschalten von LPFC ebenfalls einschaltet, wird "b" angezeigt.
5. Wenn MS1 zusammen mit MSW einschaltet, wird "b" angezeigt (untere Kassette).
6. Wenn MS2 nicht innerhalb von 172p nach Einschalten von PSS ebenfalls einschaltet, wird "c" angezeigt.
7. Wenn MS2 zusammen mit MSW einschaltet, wird "c" angezeigt.
8. Wenn MS3 nicht innerhalb von 400p nach Einschalten von PSS ebenfalls einschaltet, wird "d" angezeigt.
9. Wenn MS3 zusammen mit MSW eingeschaltet ist, wird "d" angezeigt.
10. Wenn MS3 nicht innerhalb von 100p nach Einschalten von MS2 ebenfalls einschaltet, wird "d" angezeigt.
11. Wenn MS3 nicht innerhalb von 426p nach Beginn des Tischrücklaufs einschaltet, wird "d" angezeigt.

3.3. BLOCKSCHALTBILDER

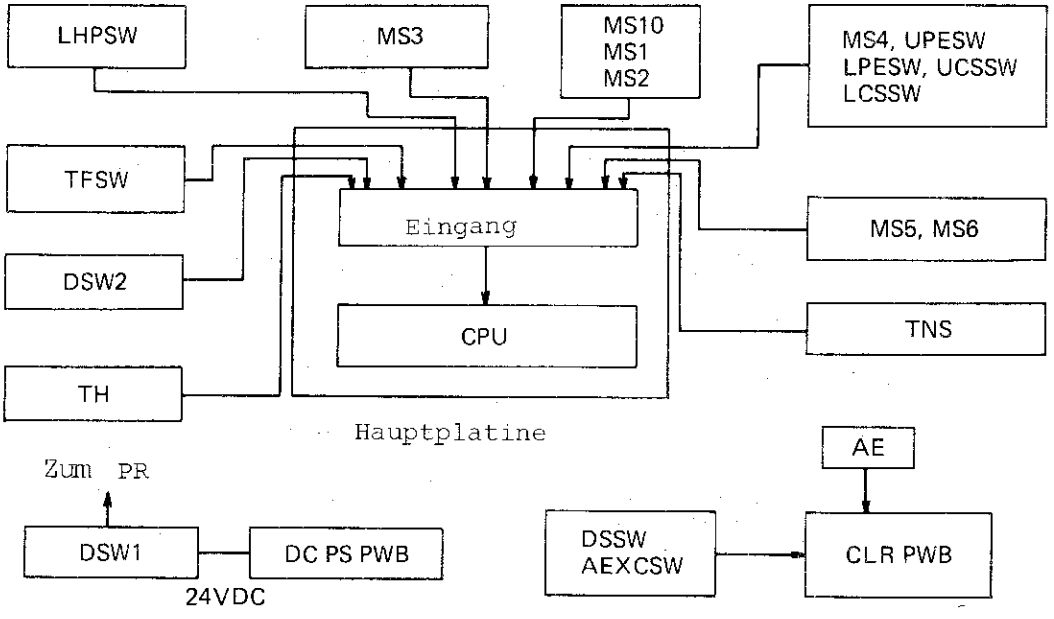


Blockschaltbild 1

3.4. FUNKTION DER EINZELNEN SIGNALE

1. Schalter und Sensoren

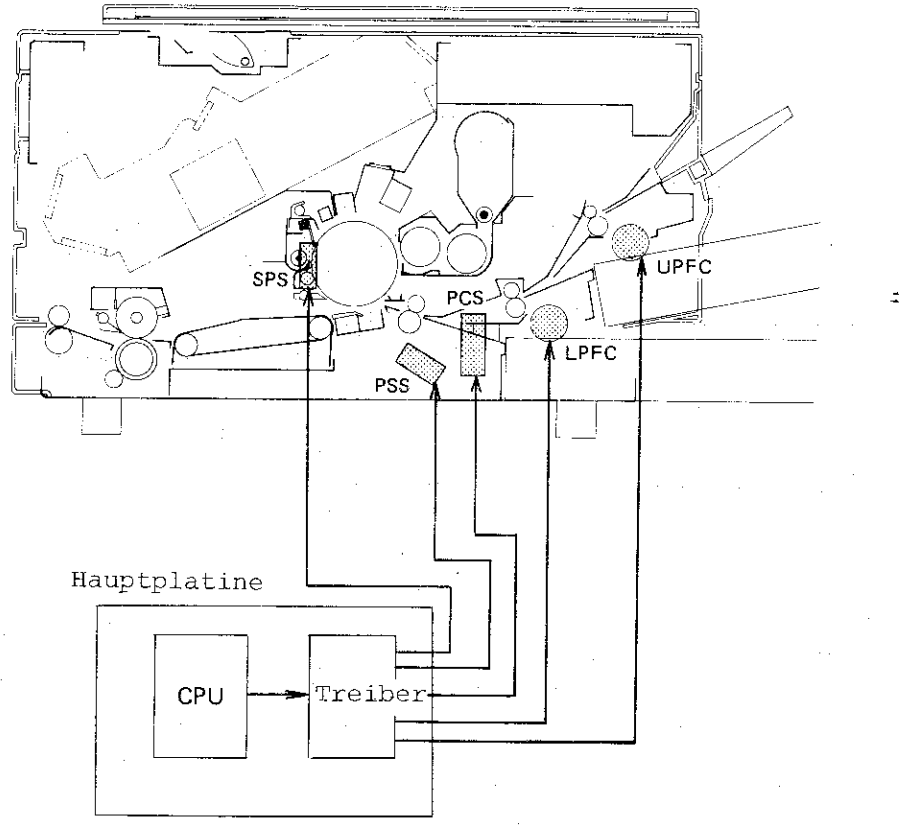
Code	Funktion
DSW1	Schalter für Frontklappe (offen/geschlossen)
DSW2	Schalter für Frontklappe (offen/geschlossen)
UPESW	Papiersensor (obere Kassette)
LPESW	Papiersensor (untere Kassette)
UCSSW	Kassettengröße (obere Kassette)
LCSSW	Kassettengröße (untere Kassette)
MS4	Papiersensor (manuelle Zufuhr)
MS10	Papiersensor (manuelle Zufuhr, obere Kassette)
MS1	Papiereinzug
MS2	Papierstau (Separation)
MS3	Papierstau (Ausgabe)
TFSW	Sensor für Tonersammelbehälter
MS5	Sensor für Tischbewegung, rechts
MS6	Sensor für Tischbewegung, links, und Kontrolle für das als zweites eingezogene Papier.
LHPSW	Linsengrundstellung
THRSW	Trockenheizungssteuerung
DSSW	Einstellung der Trommelempfindlichkeit
AEXCSW	Automatische Belichtungskorrektur
AE	Erkennt Schwarzflächenanteil des Originals automatisch.
CP	Taktpulserzeugung
TNS	Sensor für Developer-/Tonergemisch
TH	Sensor für Heizrollentemperatur



Blockschaltbild 2

2. Magnete und Magnetkupplungen

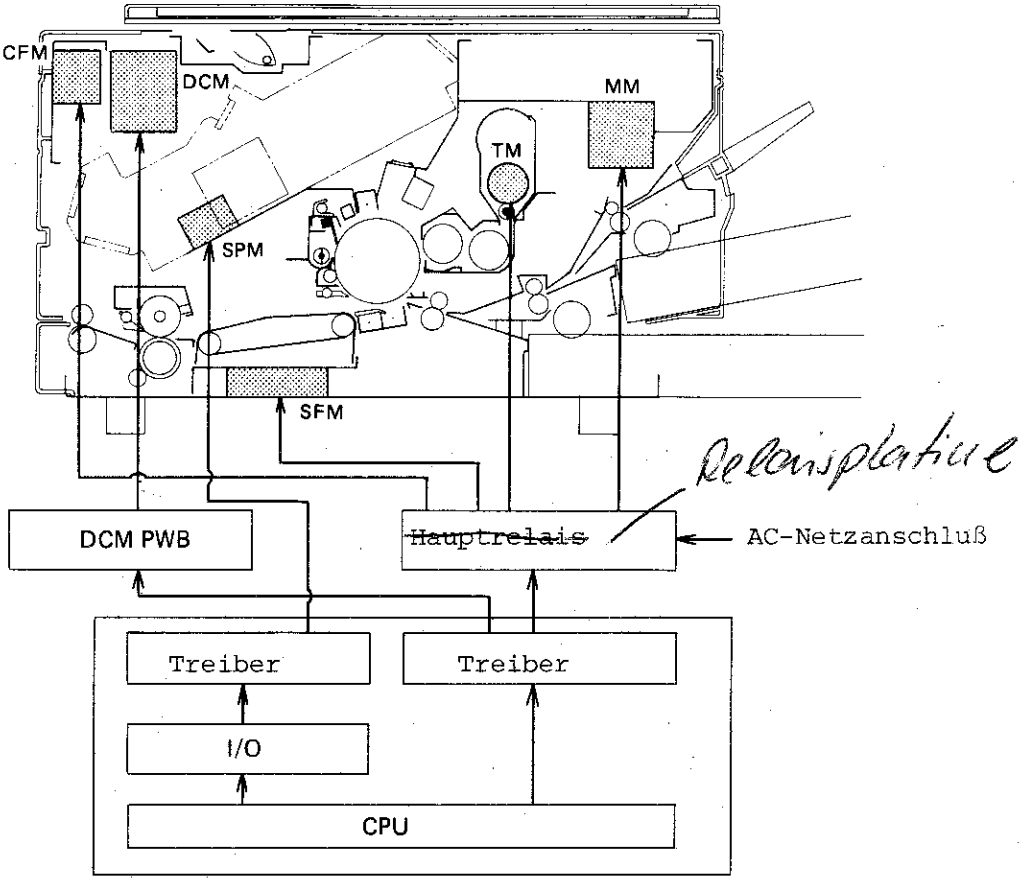
Code	Funktion
UPFC	Papiereinzug (obere PF-Einheit)
LPFC	Papiereinzug (untere PF-Einheit)
PCS	Papiereinzug (manuell, obere Kassette)
PSS	Zweite PF-Stufe
SPS	DR-Separatoren



Blockschaltbild 3

3. Motoren

Code	Funktion
MM	Geräteantrieb (Hauptmotor)
TM	Tonernachfüllung
SFM	Papiereinzug
CFM	Interne Kühlung
SPM	Linsenantrieb
DCM	Tischantrieb

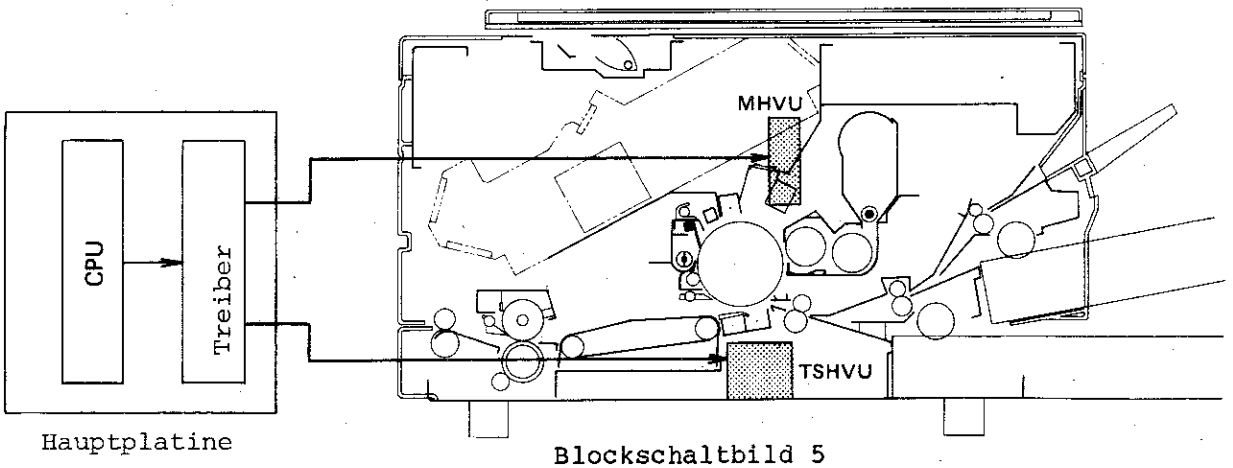


Hauptplatine

Blockschaltbild 4

4. Hochspannungstransformator

Code	Funktion
MHVU	Ladecorona
TSHVU	Übertragungs-/Separationscorona

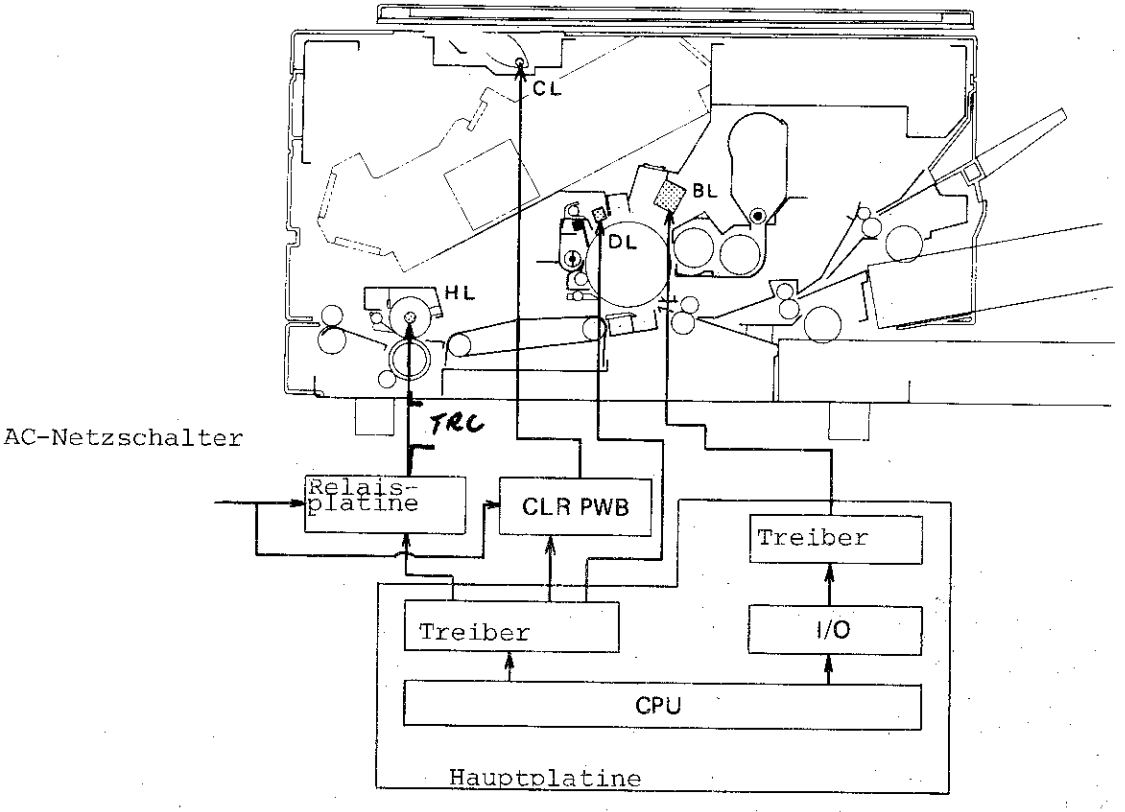


Hauptplatine

Blockschaltbild 5

5. Lampen und Heizungen

Code	Funktion
CL	Belichtung
HL	Fixieren
DL	Löschen der Restladung
BL	Löschen der Ladung (entsprechend Papiergröße) und Übertragung)



Blockschaltbild 6

* O: EIN X: AUS
* Wird für die Löschlampe in den Tabellen 2 und 3 ein unterschiedlicher Zustand aufgeführt, dann ist die Lampe eingeschaltet.

Verhältnis zwischen Löschlampe und Übertragung

Übertragung%	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6
64 ~ 66	○	○	○	○	○	○
67 ~ 70	○	○	○	○	○	×
71 ~ 75	○	○	○	○	×	×
76 ~ 80	○	○	○	×	×	×
81 ~ 85	○	○	×	×	×	×
86 ~ 92	○	×	×	×	×	×
93 ~	×	×	×	×	×	×

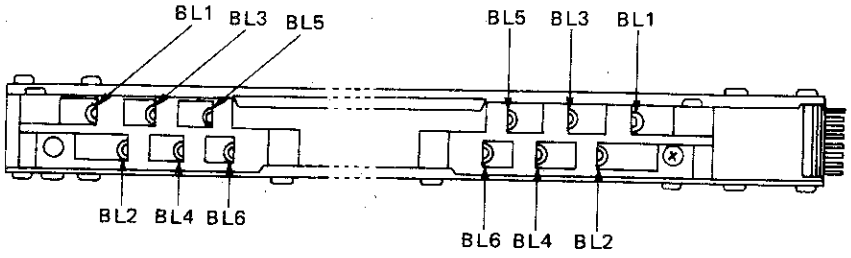
Löschung am Ende durch Fuses ausschalten der MHVH

Verhältnis zwischen Löschlampe und Kassette

Kassettengröße	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	BL6
A3, A4 Hochfor-	×	×	×	×	×	×
B4 mat	○	×	×	×	×	×
A4 Querformat	○	●	○	○	○	×
B5 Querformat	○	○	○	○	○	○
11" × 17"	×	×	×	×	×	×
8-1/2" × 14"	○	○	○	○	×	×
8-1/2" × 11"	○	○	○	○	×	×
5-1/2" × 8-1/2"	×	×	×	×	×	×
Universal/ manuelle Zufuhr	×	×	×	×	×	×

* O: EIN X: AUS

Löschung bei 1:1

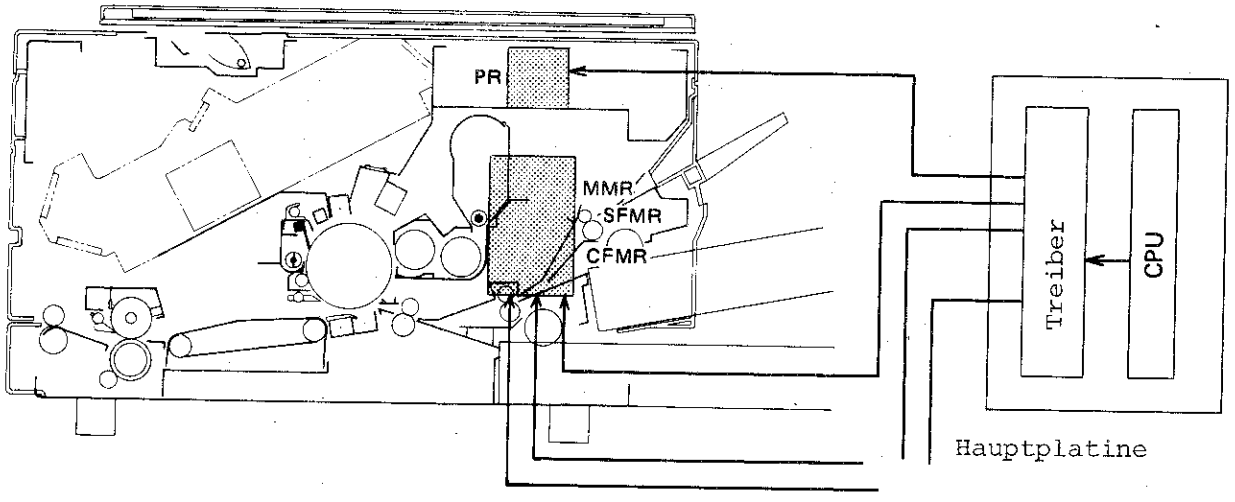


1-6 und 0 sind alle

Abb. 3.9. Löschlampe

6. Relais

Code	Funktion
PR	Ein-/Ausschalten der Netzleitung
MMR	Ein-/Ausschalten des Antriebsmotors (Ausgangsplatine)
SFMR	Ein-/Ausschalten des SF-Gebläses (Ausgangsplatine
CFMR	Drehzahlwechsel für Kühlgebläse (Ausgangsplatine)



Blockschaltbild 7

4. FUNKTIONSWEISE DER EINZELNEN SCHALTKREISE

4.1. NETZPLATINE

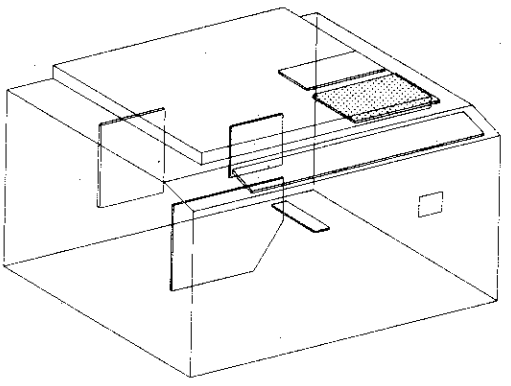
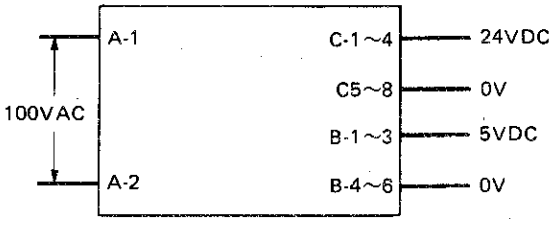


Abb. 3.10. DC-Netzplatine

Die Eingangsspannung beträgt 100 V AC, die Ausgangsspannung 24 V DC sowie 5 V DC.



(DC-Netzplatine)

4.2. AUSGANGSPLATINE

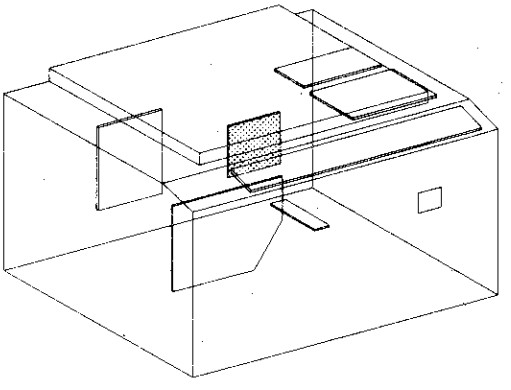


Abb. 3.11. Relaisplatine

Die Relaisplatine steuert MM, SFM, HL und CFM entsprechend den von der Hauptplatine empfangenen Signalen.

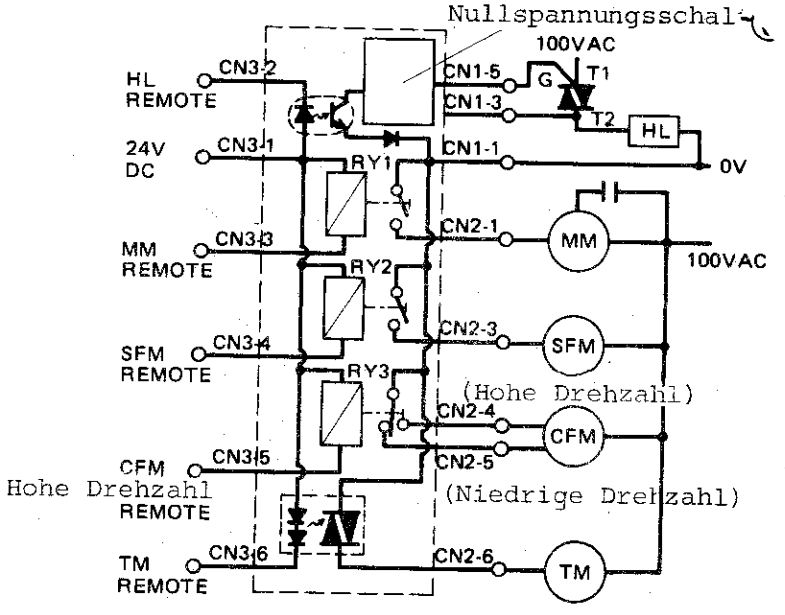
(HL-Steuersignal)
Wenn dieses Signal auf L-Pegel wechselt, werden der Fotokoppler sowie der Null-Spannungsschalter eingeschaltet. Wird dem Triacgatter (G) ein Signal zugeführt, schalten Triac und Heizlampe (HL) ein. Wenn das HL-Steuersignal auf H-Pegel wechselt, wird die Lampe wieder ausgeschaltet.

(MM-Steuersignal)
Wenn dieses Signal auf L-Pegel wechselt, wird MMR eingeschaltet und der MM startet. Wenn das Signal auf H-Pegel wechselt, schaltet MMR aus und der MM stoppt.

(SFM-Steuersignal)
Wenn dieses Signal auf L-Pegel wechselt, schaltet SFMR ein und das PF-Gebläse (SFM) startet. Wenn das SFM-Steuersignal auf H-Pegel wechselt, schaltet SFMR aus und der SFM stoppt.

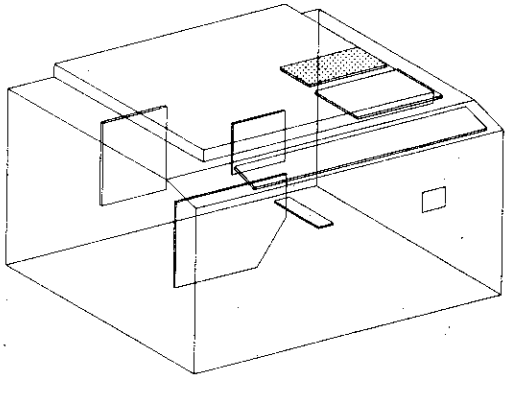
(CFM-Steuersignal)
Wenn dieses Signal auf L-Pegel wechselt, schaltet CFMR ein und der Kühlgebläsemotor (CFM) dreht sich mit hoher Drehzahl. Wenn das Signal auf H-Pegel wechselt, schaltet CFMR aus und der CFM dreht sich mit niedriger Drehzahl.

(TM-Steuersignal)
Wenn dieses Signal auf L-Pegel wechselt, wird der Triac (Fotokoppler) eingeschaltet und der Tonermotor (TM) startet. Wenn das Signal auf H-Pegel wechselt, wird der Triac (Fotokoppler) ausgeschaltet und der TM stoppt.

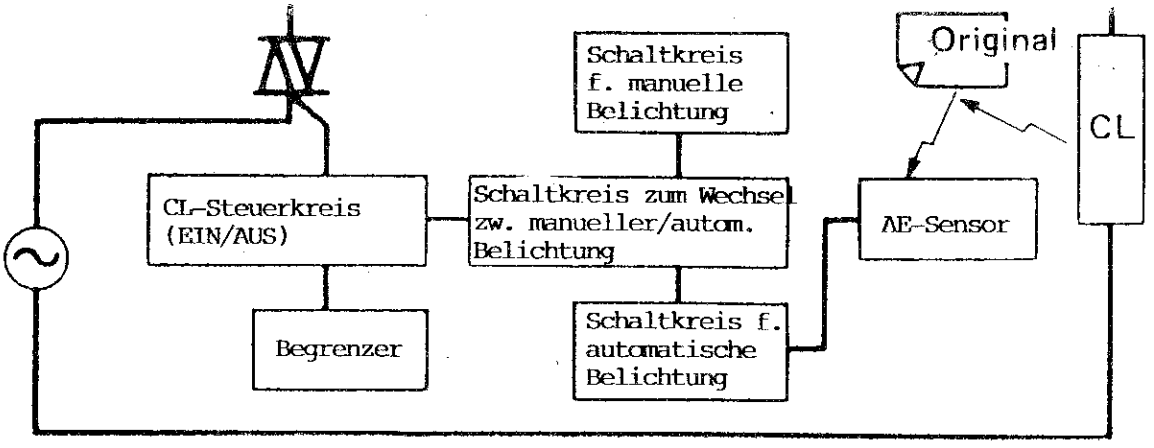


Relaisplatine

4.3. CLR-PLATINE



CLR-Platine



Blockschaltbild 8

(Netzanschluß)
Die Eingangsspannung beträgt 24 V DC. Von IC-4 (Regler mit 3 Klemmen) wird eine Spannung von 5 V DC ausgegeben.

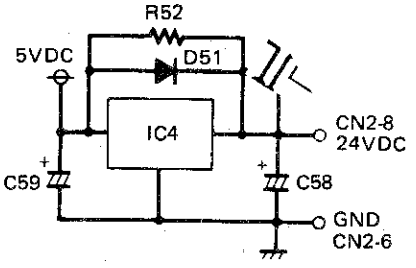


Abb. 3.12. CLR-Stromversorgungskreis

(Schaltkreis zum Wechsel zwischen manueller/automatischer Belichtung)

Signal für manuelle Belichtung

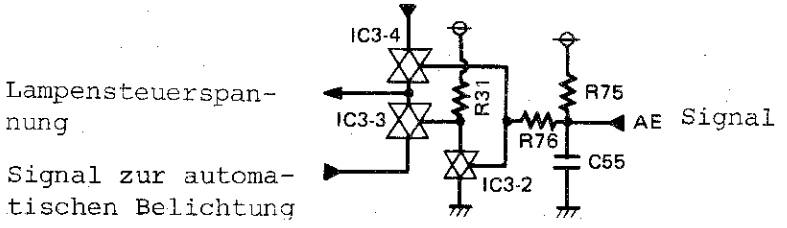


Abb. 3.13. Schaltkreis zum Wechsel zwischen manueller/automatischer Belichtung

Der AE-Signalpegel ändert sich entsprechend der Einstellung des Wahlschalters für manuelle/automatische Belichtung. Bei L-Pegel (automatische Belichtung) schalten die zweiseitigen Schalter (IC3-2, IC3-4) aus und IC3-3 schaltet ein. Durch das Signal für automatische Belichtung wird daher die Lampensteuerspannung festgelegt. Wenn das AE-Signal auf H-Pegel wechselt (manuelle Belichtung), schaltet IC3-2 und IC3-3 aus. Darüber hinaus wird auch ICE3-4 eingeschaltet. Daher wird auch dieses Signal für die Lampensteuerspannung benutzt.

(Schaltkreis für automatische Belichtung)
Wenn auf dem AE-Sensor (Fotodiode PD) der vom Original reflektierte Lichtstrahl fällt, fließt durch ihn Strom. Die Stromstärke richtet sich hierbei nach der Lichtintensität (Je höher die Intensität, desto größer ist der Stromwert.)
Ist ein völlig weißes Original (ohne Schwarzflächenanteil) aufgelegt, nimmt der durch den AE-Sensor fließende Strom zu. Hierdurch steigt auch die Ausgangsspannung von IC2-1 und die von IC2-2 nimmt ab. Auf diese Weise kommt es zu einem CL-Spannungsabfall. Bei einem Original mit 100 % Schwarzflächenanteil verläuft dies natürlich in entgegengesetzter Reihenfolge.

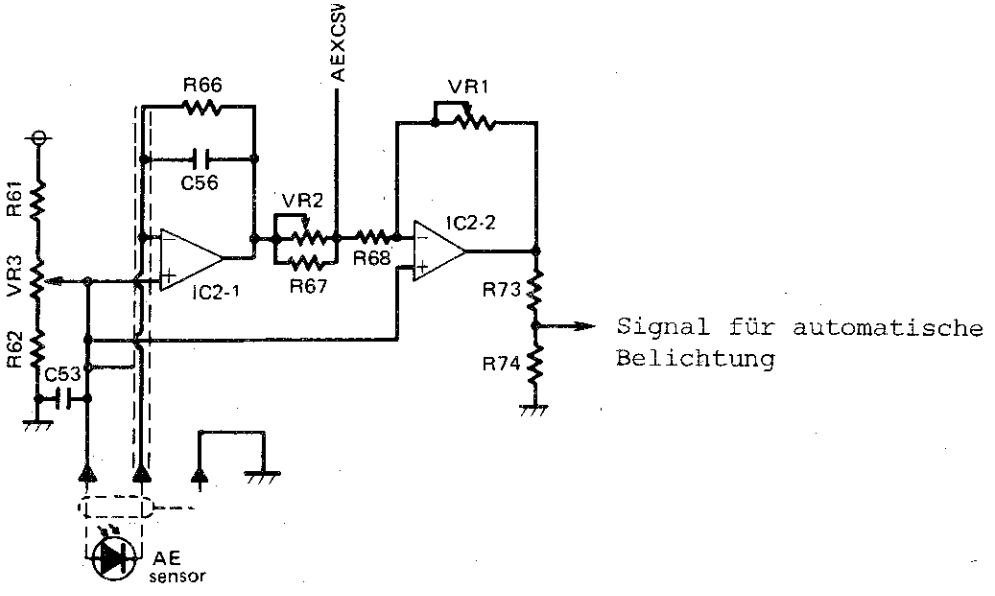


Abb. 3.14. Schaltkreis für automatische Belichtung

Original	Ausgang IC2-1	Ausgang IC2-2
0 % Schwarzflächenanteil	Ca. 7,33 V DC	Ca. 7,96 V DC
100 % Schwarzflächenanteil	Ca. 7,15 V DC	Ca. 9,26 V DC

Manuelle Belichtung

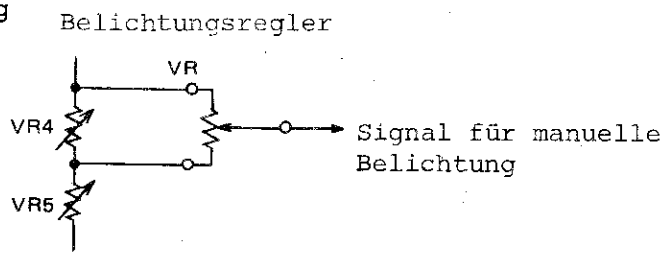


Abb. 3.15.

Durch Drehen des Einstellreglers für manuelle Belichtung wird zum Schaltkreis für manuelle/automatische Belichtung ein Spannungswert entsprechend der Reglereinstellung ausgegeben. Diese Spannung wird als Signal für manuelle Belichtung interpretiert.

Anschlüsse

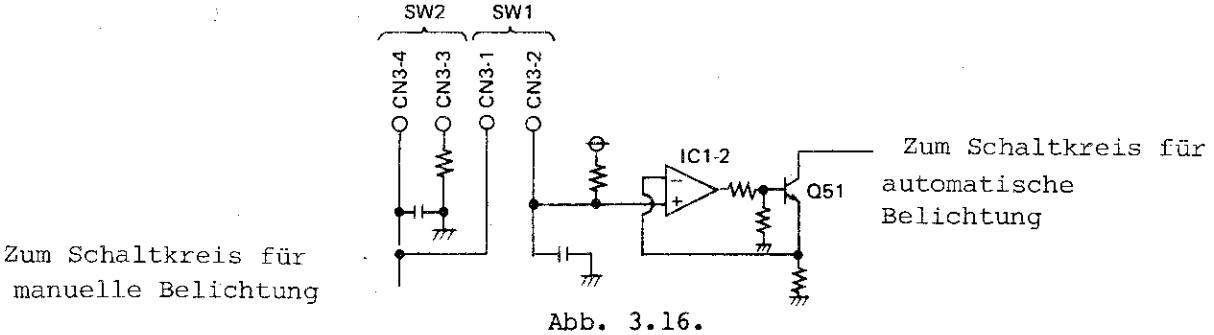


Abb. 3.16.

Für die Belichtungskorrektur werden die Schalter auf der CLR-Platine entsprechend eingestellt. Über SW2 werden die Spannungen für den manuellen Belichtungsregler sowie IC2-1 entsprechend der Kopiendichte verändert. SW1 bestimmt die Eingangsspannung IC2-1, die ihrerseits die Ausgangsspannung beeinflußt. Hierdurch wird der Basisstrom von Q52 sowie die Eingangsspannung von IC2-2 so geregelt, daß die Spannung der Kopierlampe entsprechend Abb. 3.14. korrigiert wird.

CL-STEUERKREIS (EIN/AUS)

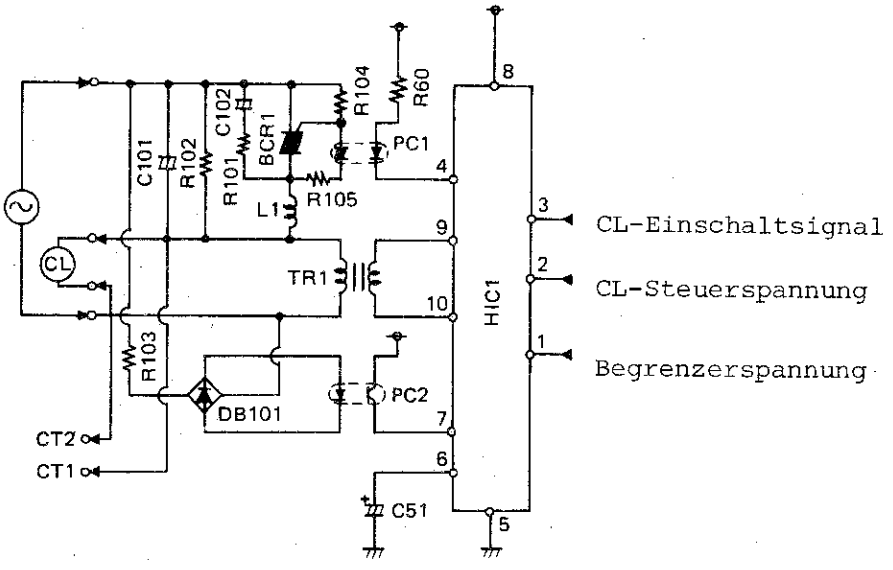
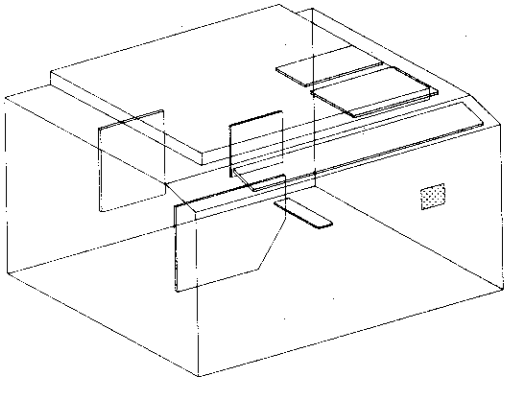


Abb. 3.17.

Wenn das CL-Steuersignal auf L-Pegel wechselt, erhält auch Pin Nr. 4 von HIC1 L-Pegel und PC1 sowie BCR1 schalten ein. In diesem Zustand schaltet auch CL ein.
Die CL-Eingangsspannung richtet sich nach der Lampensteuerspannung. PC2 erkennt den Nullspannungsbereich der AC-Versorgung und überträgt ein entsprechendes Signal an HIC1. Pin Nr. 1 von HIC1 ist die Begrenzerspannung, mit der die Überspannung am CL-Eingang geregelt wird. Die Begrenzerspannung kann über VR6 eingestellt werden.

4.4 CLR-SCHALTERPLATINE



(CLR-Schalterplatine)

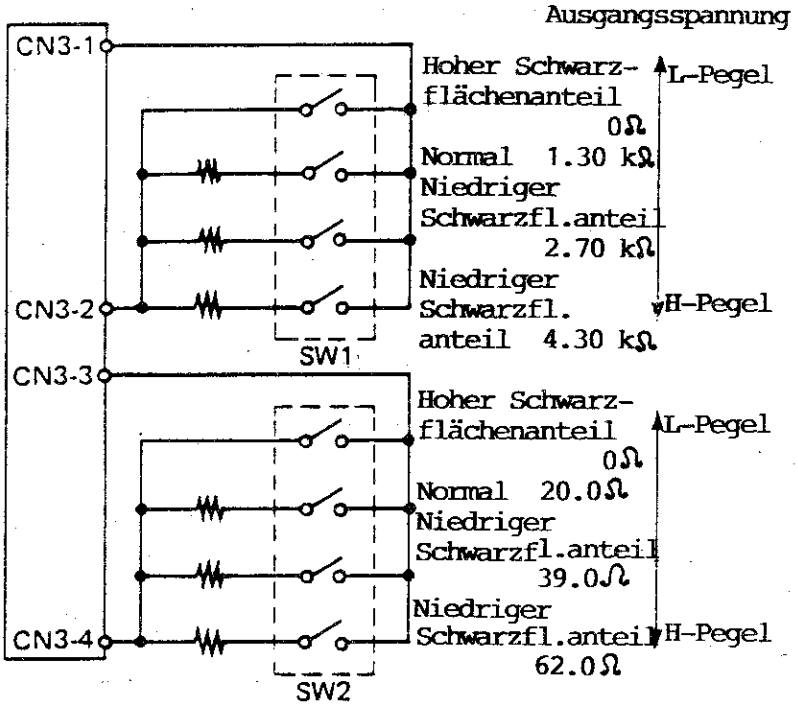
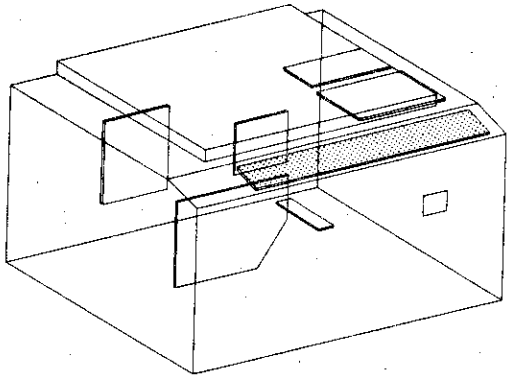


Abb. 3.18. AVR-Schaltkreis

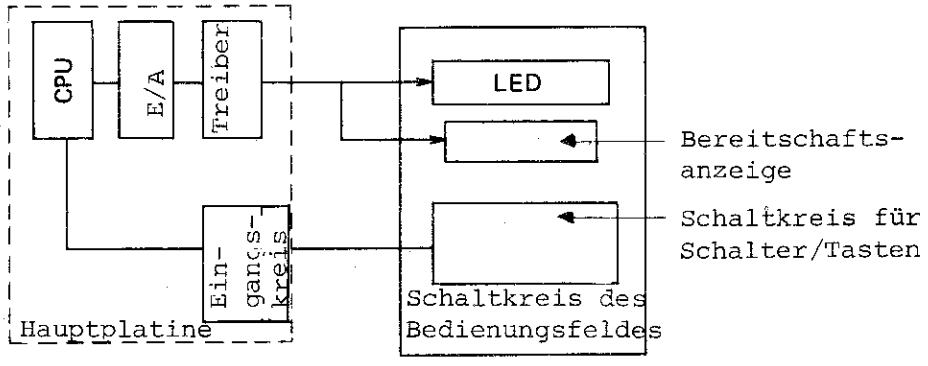
SW1: Schalter für automatische Belichtungskorrektur (AEXCSW)
Steht dieser Schalter bei der automatischen Belichtung auf D, nimmt die Lichtintensität ab und die Kopien werden dunkler.

SW2: Wahlschalter für Trommelempfindlichkeit (DSSW)
Steht der Schalter auf 1, nimmt die Lichtintensität der CL ab und die Kopien werden dunkler.

4.5. BEDIENUNGSFELD



Frontseite (Bedienungsfeld)



Blockschaltbild 9

Entsprechend den Anzeigesignalen von der Hauptplatine leuchten Anzeigen am Bedienungsfeld oder die Tastenbetätigung bzw. Schaltereinstellungen werden über entsprechende Signale der Hauptplatine mitgeteilt.
Der Anzeigenteil umfaßt eine Bereitschaftsanzeige und 16 LEDs. Jede LED ist mit den Sigmentklemmen 0 - 15, sowie den Ziffernklemmen 1 - 5 verbunden. (In den folgenden Abbildungen bedeutet Seg. Segment und Dig. Ziffer).
Wird an die Sig-Klemmen eine Spannung von 24 V DC angelegt und sind die Dig-Klemmen geerdet, leuchtet die LED.
Wenn das Signal der Bereitschaftsanzeige auf L-Pegel wechselt, leuchtet die Anzeige.

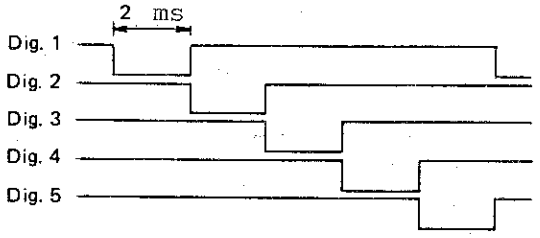


Abb. 3.19. Dig. 1-5 Kathodensignal

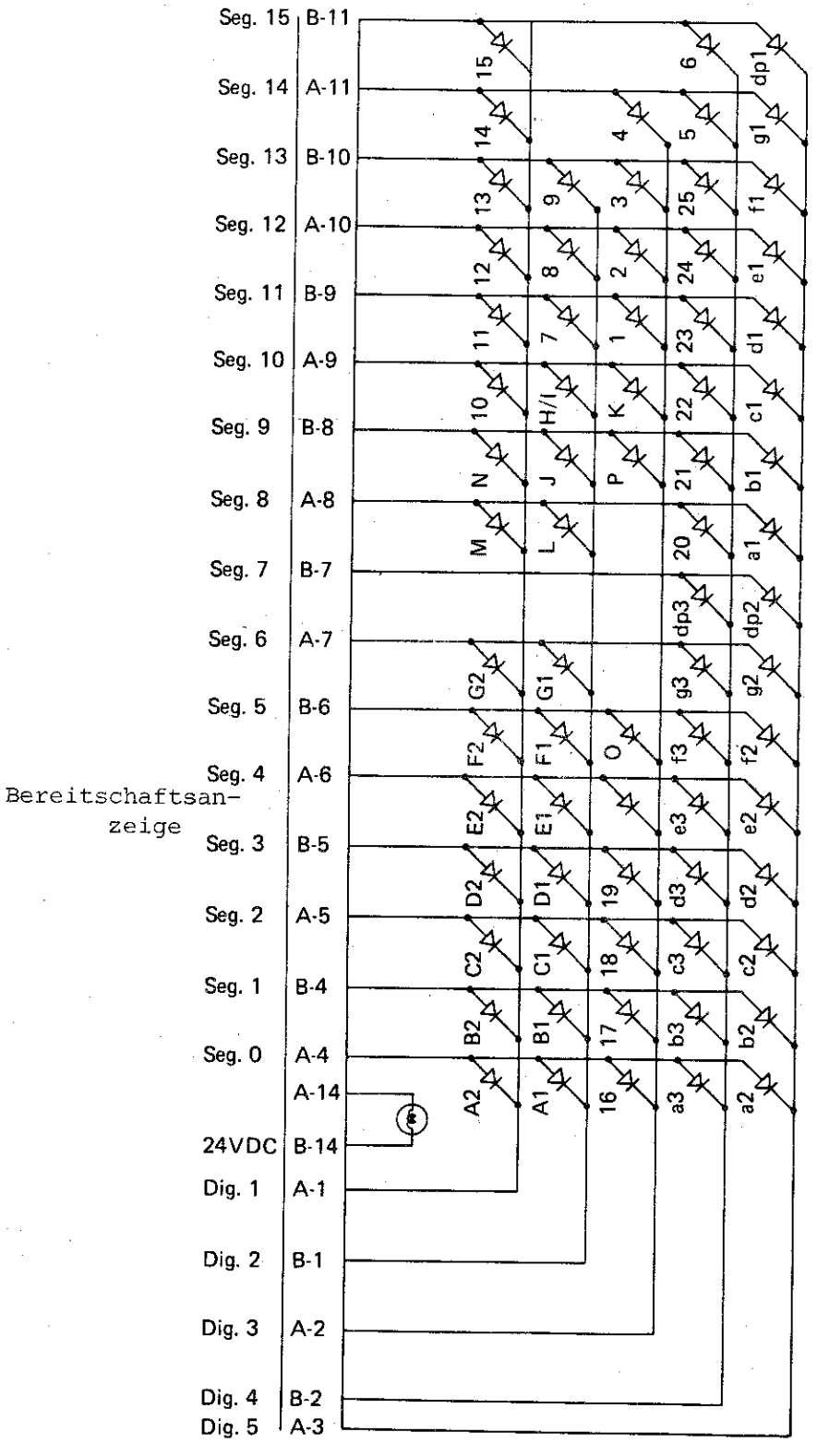


Abb. 3.20. Verdrahtung des Bedienungsfeldes

4.6. ANZEIGENEINHEIT

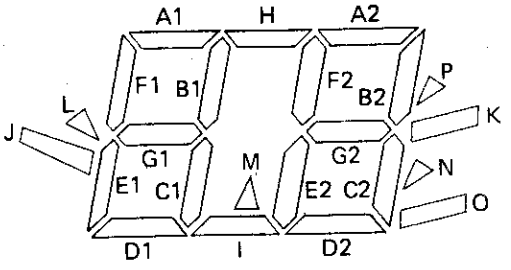


Abb. 3.21. Anzeige

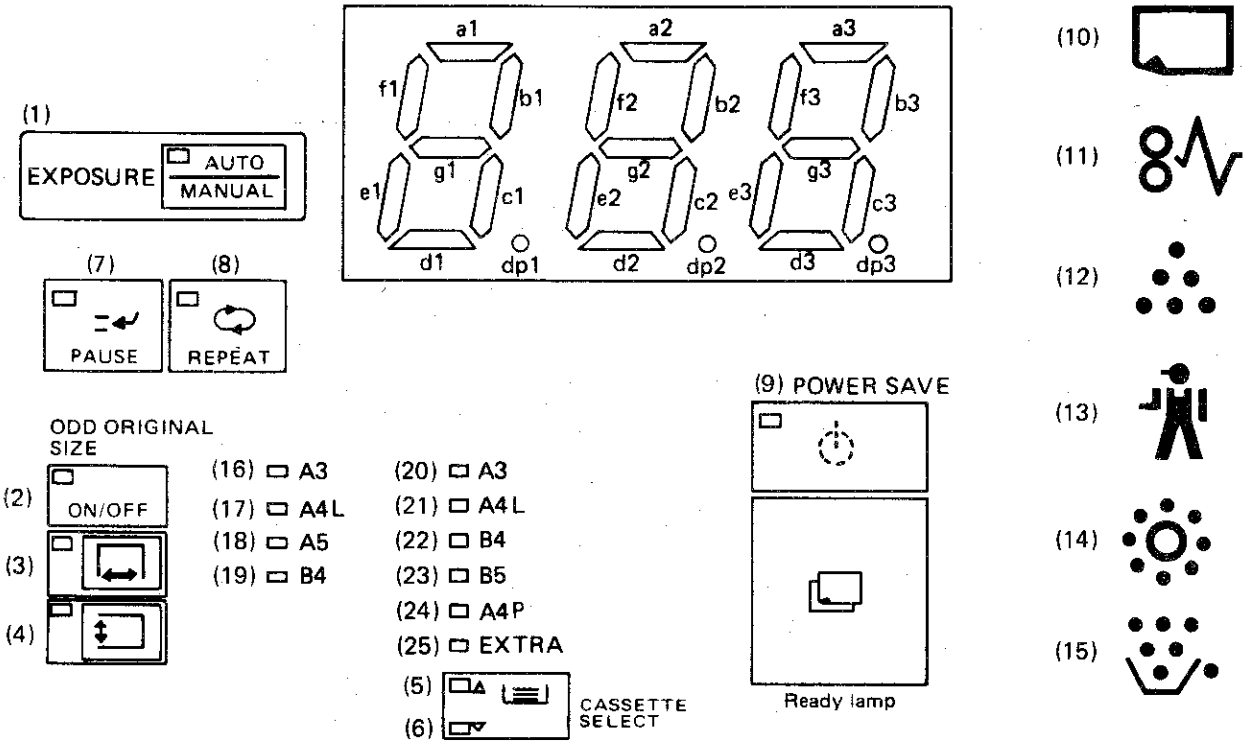
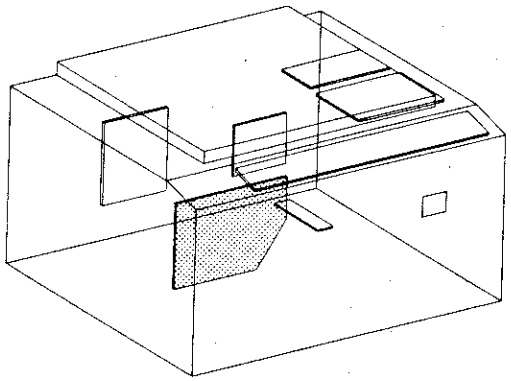


Abb. 3.22. Anzeigeneinheit

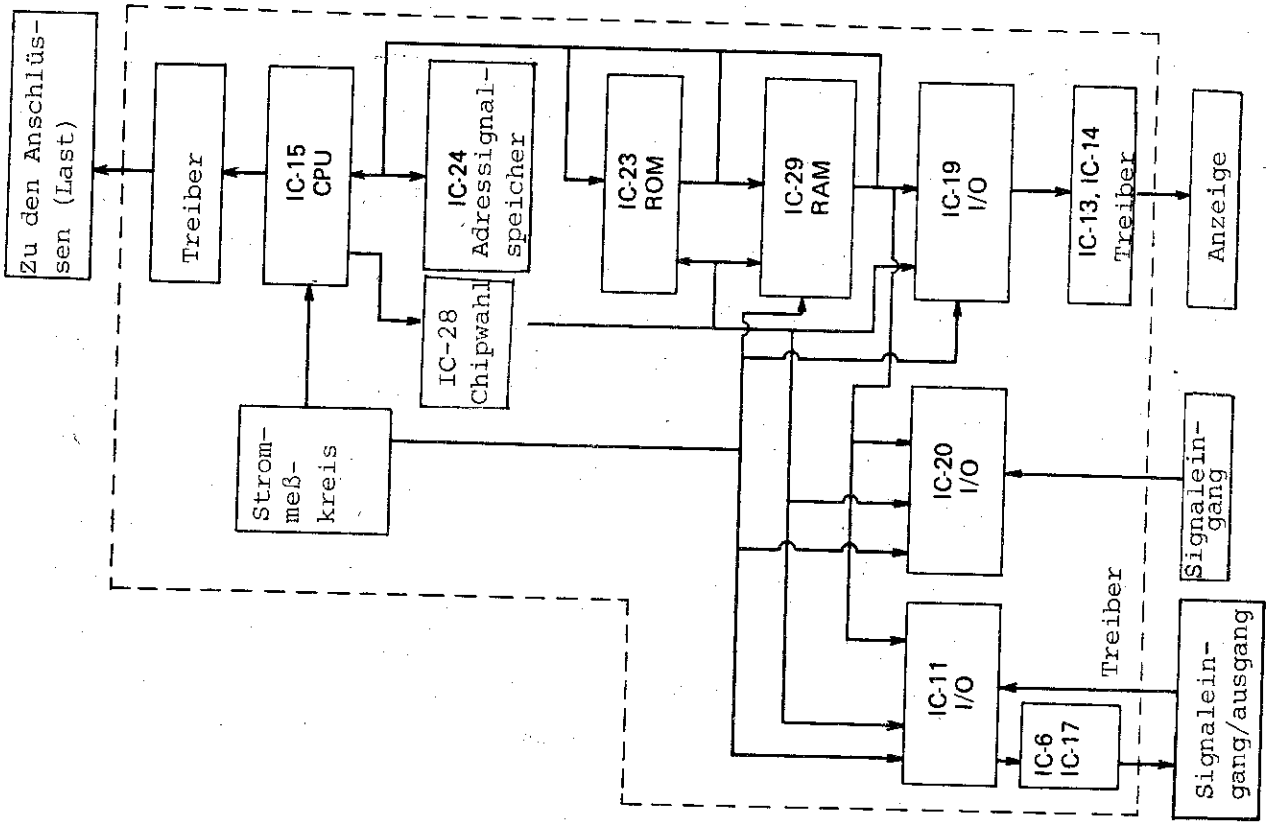
Schalter

SW1: Taste Null/Zwischensumme
SW2 - SW10: Tasten zur Eingabe der Kopienanzahl (1 - 9)
SW11: Löschtaste
SW12: Energiespartaste
SW13: Kopiertaste
SW14: Wiederholungstaste
SW15: Pausentaste
SW16: Taste zur Wahl der Übertragung (Vergrößerung)
SW17: Taste zur Wahl der Übertragung (Verkleinerung)
SW18: Taste für 1:1-Kopien
SW19: Vergrößerungstaste
SW20: Verkleinerungstaste
SW21: Taste zur Wahl der Kassette
SW22: Taste für Originalgröße
SW23: Funktionstaste für manuelle Eingabe der Originalgröße
SW24: Taste zur manuellen Eingabe der Originalgröße (x) ↑
SW25: Taste zur manuellen Eingabe der Originalgröße (y) ↔
SW26: Taste zur Wahl von manueller/automatischer Belichtung

4.6. HAUPTPLATINE



Frontseite (Hauptplatine)



Blockschaltbild 10

1. Signale der Haupt-ICs
IC-15 (CPU)

Pin-Nr.	EIN-/AUSGANG	Bezeichnung	Beschreibung
1	AUS	$\overline{PC}$	Zähler (Personal-Counter), Zählsignal
2	AUS	$\overline{UPFG}$	UPFC-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) beginnt die erste PF-Stufe
3	AUS	$\overline{LPFG}$	LPFL-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) beginnt die erste PF-Stuf
4	AUS	$\overline{PSS}$	PSS-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) beginnt die zweite PF-Stuf
5	AUS	$\overline{PCS}$	PCS-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) beginnt die manuelle Zufuh obere Kassettenzufuhr
6	AUS	$\overline{SPS}$	SPS-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) ist der DR-Separator wirksa
7	AUS	$\overline{PR}$	PR-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet das Powerrelais ei
8	AUS	$\overline{DL}$	DL-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Entladelampe ein
9	AUS	$\overline{MM}$	MM-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet der Antriebsmotor ein
10	AUS	$\overline{CFM}$	CFM-Steuersignal. Bei L-Pegel (0 V) dreht der Kühlgebläsemotor mit hoher Drehzahl.
11	AUS	$\overline{SFM}$	SFM-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet des PF-Gebläse ei
12	AUS	$\overline{HLON}$	HL-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Heizlampe ein
13	AUS	$\overline{BCH}$	Batterieprüfsignal
14	AUS	$\overline{HLCONT}$	Bei H-Pegel (Selbstdiagnose) schaltet die Heizlampe aus.
15	AUS	$\overline{SHVU}$	SHVU-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Separations-corona ein
16	AUS	$\overline{CL}$	CL-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Kopierlampe ein
17	AUS	$\overline{TM}$	TM-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schalter der Tonermotor ein
18	AUS	$\overline{MHVU}$	MHVU-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Ladecorona ei
19	AUS	$\overline{THVU}$	THVU-Einschaltsignal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet die Übertragungs-corona ein
20	AUS	$\overline{DV\ Bias}$	DEV-Basisspannungsignal. Wird ein Signal mit L-Pegel zum Basis-spannungskreis übertragen, wird Developer-Basisspannung erzeugt
21	AUS	$\overline{DCMD/S}$	DCM D/S-Signal. Bei L-Pegel (0 V) schaltet der DC-Servomotor ein
22	AUS	$\overline{DCMF/R}$	DCM F/R-Signal. Bei L-Pegel (0 V) dreht der DCM in Rückwärtsrich-tung und bei H-Pegel (+4 V) in Vorwärtsrichtung
23	AUS	$\overline{SERVO\ CL}$	Servotaktsignal. Dieses Signal wird zur DCM-Steuerplatine übertra-gen, um die DCM-Drehzahl zu steuern
24	AUS	$\overline{AE}$	AE-Signal. Dieses Signal wird mit L-Pegel zu CLR übertragen und wählt automatische Belichtung
25			5 V DC-Anstieg
26	EIN	CLOCK	Taktimpuls (Eingang)
27			5 V DC-Anstieg
28	EIN	$\overline{RESET}$	Bei L-Pegel erfolgt Rückstellung
29			5 V DC-Anstieg
30		X2	Taktimpuls
31		X1	Taktimpuls
32 - 41			GND (0 V)
42, 43			+ 5 V DC
44	AUS	$\overline{RD}$	Bei L-Pegel (0 V) werden die Daten entsprechend dem gewählten Chip E/A, ROM und RAM gelesen
45	AUS	$\overline{WR}$	Bei L-Pegel (0 V) werden Daten entsprechend dem gewählten Chip in E/A und RAM geschrieben
46	AUS	ALE	Adressignalspeicher. Mit der abfallenden Flanke wird das Adress-signal gehalten
47 - 54	AUS	A8 - A15	Adressignal
55 - 62	EIN/AUS	AD0 - AD7	Adress-/Datensignal
63		VBB	+5 V DC
64		VCC	+5 V DC

IC-20 I/O (E/A)

Pin-Nr.	EIN-/AUSGANG	Beschreibung
1	EIN	Erkennt Ksig. 3, UCSSW (CS4), DSW1 (4)
2	EIN	Erkennt Ksig. 2, UCSSW (CS3), LPESW, DSW1 (3)
3	EIN	Erkennt Ksig. 1, UCSSW (CS2), UPESW, DSW1 (2)
4	EIN	Erkennt Ksig. 0, UCSSW (CS1), MS4, DSW1 (1)
5	EIN	CPU-Lesesignal, bei L-Pegel (0 V) werden Daten gelesen
6	EIN	Decoder-Chipwahlsignal (IC-28). Bei L-Pegel (0 V) ist IC-20 gewählt
7		GND
8	EIN	Adressignal
9	EIN	Adressignal
10	EIN	Erkennung von MS5
11	EIN	Erkennung von MS6
12	EIN	Erkennung von MS1
13	EIN	Erkennung von MS10
14 - 17	AUS	Ausgang zum Decoder/Treiber
18	EIN	Erkennung des Zählerschalters (Personal Counter)
19	EIN	L-Pegel bei einer Störung der Ladecorona
20	EIN	L-Pegel bei einer Störung der Übertragungs-/Separationscorona
21	EIN	Erkennung von MS2
22	EIN	Erkennung von MS3
23	EIN	Erkennung von TNS
24	EIN	Erkennung von TFSW
25	EIN	Erkennung von DSW2
26		+5 V DC (Vcc)
27 - 34	EIN/AUS	Adressignal/Datensignal
35	EIN	Rückstellsignal. Bei H-Pegel wird IC-20 rückgestellt
36	EIN	CPU-Schreibsignal
37	EIN	Erkennung von Ksig. 7, DVSW3, LCSSW (CS4)
38	EIN	Erkennung von Ksig. 6, DVSW2, LCSSW (CS3)
39	EIN	Erkennung von KSig. 5, DVSW1, LCSSW (CS2), DSW1 (6)
40	EIN	Erkennung von KSig. 4, LCSSW (CS1)

IC-19 I/O (E/A)

Pin-Nr.	EIN-/AUSGANG	Beschreibung
1	AUS	Ausgangssignal zum LED-Segment 3
2	AUS	Ausgangssignal zum LED-Segment 2
3	AUS	Ausgangssignal zum LED-Segment 1
4	AUS	Ausgangssignal zum LED-Segment 0
5	EIN	CPU-Lesesignal. Bei L-Pegel werden Daten gelesen
6	EIN	Decoder-Chipwahlsignal (IC-28). Bei L-Pegel (0 V) ist IC-19 gewählt
7		GND
8	EIN	Adressignal
9	EIN	Adressignal
10	AUS	Signal für Bereitschaftsanzeige
11		Nicht verbunden
12		Nicht verbunden
13 - 17	AUS	Ausgangssignal zur LED-Ziffer 1 bis 5
18 - 25	AUS	Ausgangssignal zur LED-Ziffer 8 - 15
26		+5 V DC
27 - 34	EIN/AUS	Adress-/Datensignal
35	EIN	Rückstellsignal. Bei H-Pegel wird IC-19 rückgestellt
36	EIN	CPU-Schreibsignal
37 - 40	AUS	Ausgangssignal zum LED-Segment 4 bis 7

IC-11 I/O (E/A)

Pin-Nr.	EIN-/AUSGANG	Beschreibung
1	EIN	Batterieprüfung. Bei L-Pegel (0 V) liegt eine Batteriestörung vor
2	EIN	Signal L(0V) meint CFM- oder SFM-Fehler
3	EIN	Signal für Papierstau im Sorter
4	EIN	Erkennung von LHPSW
5	EIN	CPU-Lesesignal. Bei L-Pegel (0 V) werden Daten gelesen
6	EIN	Decoder-Chipwahlsignal (IC-28). Bei L-Pegel (0 V) ist IC-20 gewählt
7		GND
8, 9	EIN	Adressignal
10 - 13		Nicht verbunden
14 - 17	AUS	Steuersignal für Schrittmotor (Linseneinheit)
18 - 24	AUS	Steuersignal für Löschlampe
25		Nicht verbunden
26		+5 V DC (Vcc)
27 - 34	EIN/AUS	Adress-/Datensignal
35	EIN	Rückstellsignal. Bei H-Pegel wird IC-11 zurückgestellt
36	EIN	CPU-Schreibsignal
37	EIN	Erkennen der Fixiertemperatur. Nach Beendigung des Anwärmens liegt L-Pegel (0 V) vor
38	EIN	Erkennen der Fixiertemperatur (150 °C)
39	EIN	Erkennen anormaler Fixiertemperatur (230 °C)
40	EIN	Erkennen einer Thermistorstörung

2. Schaltkreis zur Erkennung der Fixiertemperatur

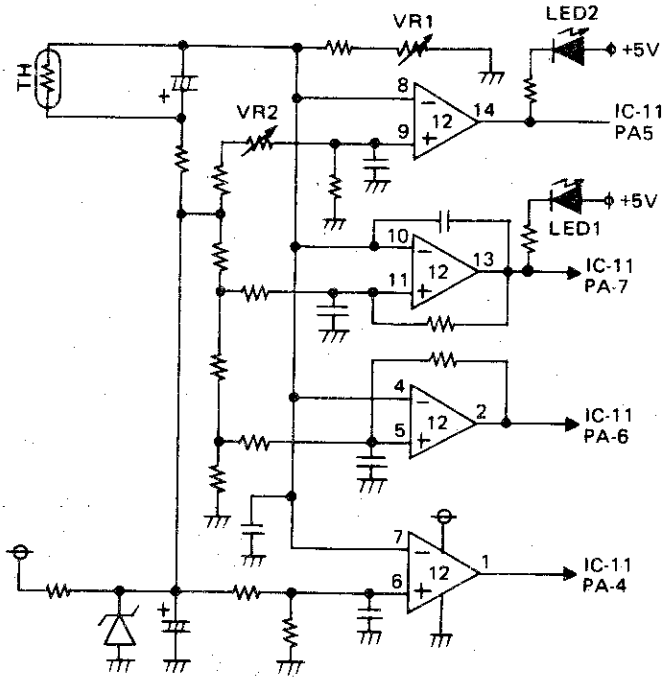


Abb. 3.23. Temperaturregelung

(150 °C)

Nach Einschalten des Netzschalters bleibt der Widerstand des Thermistors (TH) hoch, so daß der Ausgang von IC-12 H-Pegel behält. Wenn die Heizlampe (beim Anwärmen) leuchtet, nimmt der Widerstand des Thermistors ab und die Eingangsspannung an IC-12 (4) steigt an. Daher wechselt das Signal an Pin 2 von IC-12 von H- auf L-Pegel. Das Signal wird zu PA6 von IC-11 (E/A) übertragen und der Antriebsmotor (MM) eingeschaltet. Dieses Signal dient ebenfalls zur Steuerung der Stand by - Temperatur.

(180 °C)

Wenn der Widerstand des Thermistors (TH) während des Anwärmens abnimmt, steigt die negative Eingangsspannung an IC-12 (10). Ist diese Spannung größer als die positive Eingangsspannung an IC-12 (11), wechselt der Ausgang von IC-12 (13) von H- auf L-Pegel und LED 1 leuchtet.
Dieses Signal wird zur PA7 von IC-11 (I/O) übertragen, so daß die Bereitschaftsanzeige leuchtet und die Heizlampe ausschaltet (nach Beendigung des Anwärmens, 180 °C).
Durch Einstellung der Nennspannung von IC-12 (11) mit Hilfe des Reglers VR1 kann eine stabile Fixiertemperatur erreicht werden.

(230 °C)

Wenn die Fixiertemperatur anormal ansteigt, ist die negative Eingangsspannung von IC-12 (8) größer als die positive Eingangsspannung von IC-12 (9). In diesem Zustand wechselt der Ausgang von IC-12 (14) von H- auf L-Pegel und LED 2 leuchtet. Dieses Signal wird als Statuscode H3 zu PA5 von IC-11 (I/O) übertagen.
Die Empfindung der anormalen Fixiertemperatur wird durch Einstellung der positiven Eingangsspannung an IC-12 (11) mit Hilfe des Reglers VR2 gesteuert.

(Thermistor (TH))

Ist der Thermistor beschädigt, nimmt die positive Eingangsspannung an IC-12 (7) ab, so daß der Ausgang von IC-12 (1) von H- auf L-Pegel wechselt. Dieses Signal wird als Statuscode H2 zu PA4 von IC-11 übertragen.

3. Heizlampensteuerung

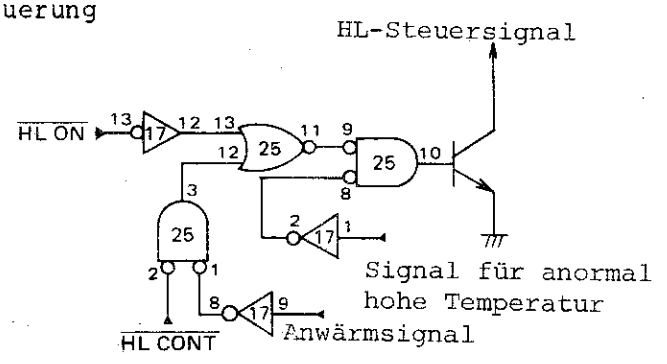


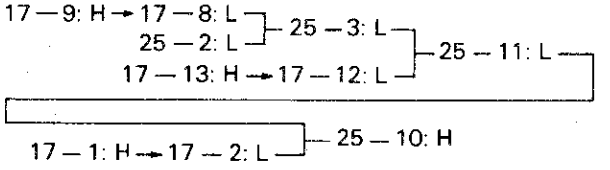
Abb. 3.24. Heizlampensteuerung

HL-ON: Einschaltsignal der Heizlampe (hat normalerweise H-Pegel)
HL-CONT: Ausschaltsignal der Heizlampe (bei Erkennung einer Heizlampenstörung) (hat normalerweise L-Pegel)

Anwärmsignal:	H-Pegel während des Anwärmens
Signal für anormalen Temperaturanstieg:	L-Pegel bei 230 °C
Heizungssteuersignal:	L-Pegel bei eingeschalteter Heizung

(Normaler Zustand)

Bei niedriger Fixiertemperatur gilt:



In diesem Fall schaltet der Transistor ein, das Heizungssteuersignal wechselt auf L-Pegel und die Heizlampe schaltet ein. Erreicht die Temperatur 180 °C (stabil), wechselt IC-17 (9) auf L-Pegel, so daß der Transistor ausschaltet und das Heizungssteuersignal auf H-Pegel wechselt. Hierdurch wird die Heizlampe ausgeschaltet.

(Normaltemperatur)

Unabängig von dem Signal für stabile Temperatur und HL-CONT erhält das HL-ON-Signal L-Pegel. Liegt ein 25-13 H-Pegel an, schaltet die Heizlampe ein. (Dies ist möglich, wenn das Signal für anormalen Temperaturanstieg H-Pegel hat.)

(Erkennt anormale hohe Temperatur)

Dieses Signal hat L-Pegel und das Signal von 25-8 H-Pegel. Hierdurch wird der Transistor und somit auch die Heizlampe ausgeschaltet, Wenn HL-CONT auf H-Pegel wechselt, schaltet die Heizlampe ein, wenn 25-3 L-Pegel hat (unabhängig von dem Signal für stabile Temperatur).

4. Rückstellsignalkreis

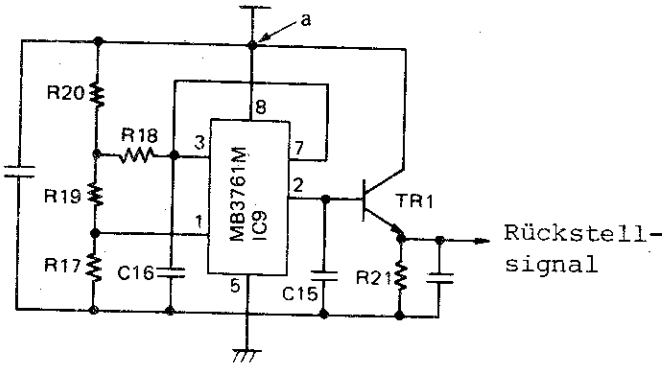


Abb. 3.25. Rückstellsignal

Wenn TR1 eine bestimmte Zeit nach Einschalten des Netzschalters ausschaltet oder die Spannung an Punkt "a" in Abb. 3.25. unter +4,4 V DC abfällt, gibt der Rückstellsignalkreis ein Rückstellsignal (L-Pegel) an IC11, IC15, IC19, IC20 und IC29 aus.

5. RAM-Chipwahlkreis
Um eine Störung von IC29 zu vermeiden, gibt der Schaltkreis für RAM-Chipwahl bei ausgeschaltetem Netzschalter ein Signal mit H-Pegel zur entsprechenden Klemme von IC29 (RAM) aus.

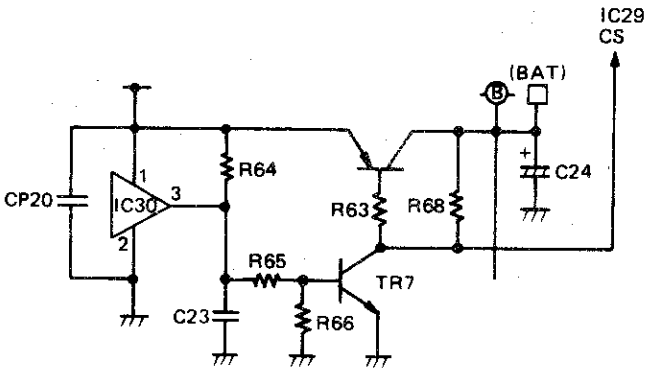


Abb. 3.26. Chipwahlkreis

6. Batterieprüfkreis

Ist der Netzschalter eingeschaltet, schaltet TR4 durch das Rückstellsignal (L-Pegel) und BCH-Signal (L-Pegel) von PB4 von IC15 ein, um die Batteriespannung zu prüfen. Wenn die Spannung unter 4,2 V DC abfällt, wechselt PA3 von IC11 auf L-Pegel (0 V) und der Statuscode U1 wird angezeigt.

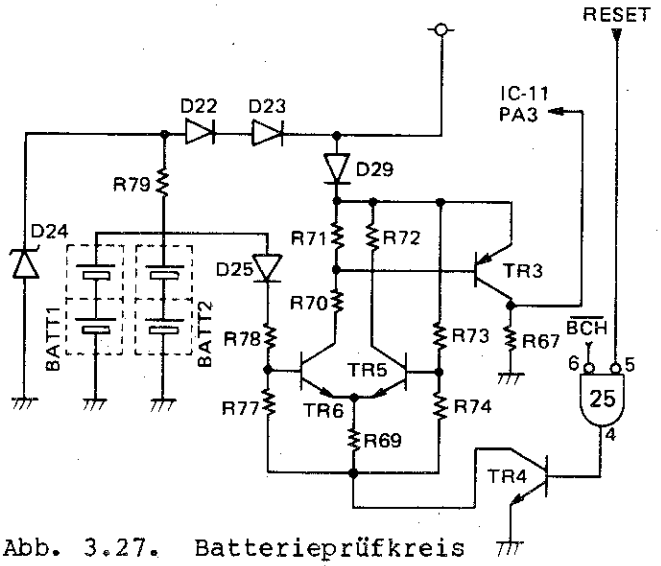


Abb. 3.27. Batterieprüfkreis

4 DEMONTAGE UND MONTAGE DER VERSCHIEDENEN BAUGRUPPEN

1. VERKLEIDUNGSTEILE 89

2. PAPIEREINZUGSEINHEIT 89
2.1. ENTFERNEN DER UNTEREN ROLLE FÜR MANUELLE PAPIERZUFUHR 89
2.2. ENTFERNEN VON PAPIEREINZUGSROLLE UND -KUPPLUNG 90
2.3. ZUSAMMENBAU UND INSTALLATION DER PAPIEREINZUGSKUPPLUNG 92
2.4. AUSBAU DER PF- UND PS-KUPPLUNG 92
2.5. EINBAU DER PF- UND PS-KUPPLUNG 94

3. BELICHTUNGSEINHEIT 95
3.1. AUSBAU DER KOPIERLAMPE 95
3.2. AUSBAU DER LINSENEINHEIT 96
3.3. AUSBAUTEN DER SPIEGEL A, B, C UND D 97

4. PAPIEREINZUGSEINHEIT 98
4.1. AUSBAU DER PF-RIEMENROLLE UND -WELLE 98

5. FIXIEREINHEIT 100
5.1. AUSBAU DER ABDECKUNG DER FIXIEREINHEIT 100
5.2. AUSBAU VON THERMISTOR, ABSTREIFER DER FIXIEREINHEIT UND THERMOSICHERUNG 100
5.3. AUSBAU DER HEIZLAMPE 101
5.4. AUSBAU DER HEIZROLLE 102
5.5. AUSBAU DER ANDRUCKROLLE 103
5.6. AUSBAU DER UNTEREN CL-ROLLE 103
5.7. AUSBAU DER SEPARATOREN 104

6. REINIGUNGSEINHEIT 106

7. SONSTIGES 108
7.1. AUFZIEHEN DES TISCHANTRIEBSSEILS 108
7.2. AUSBAU DES OZONFILTERS AUS DER ÜBERTRAGUNGSCORONAEINHEIT .. 109
7.3. AUSBAU VON ENTLADELAMPE UND ENTLADELAMPENFILTER 110
7.4. AUSBAU DES OZONFILTERS AUS DER LADECORONAEINHEIT 110
7.5. AUSBAU VON FILTERGLAS UND LÖSCHLAMPE 111

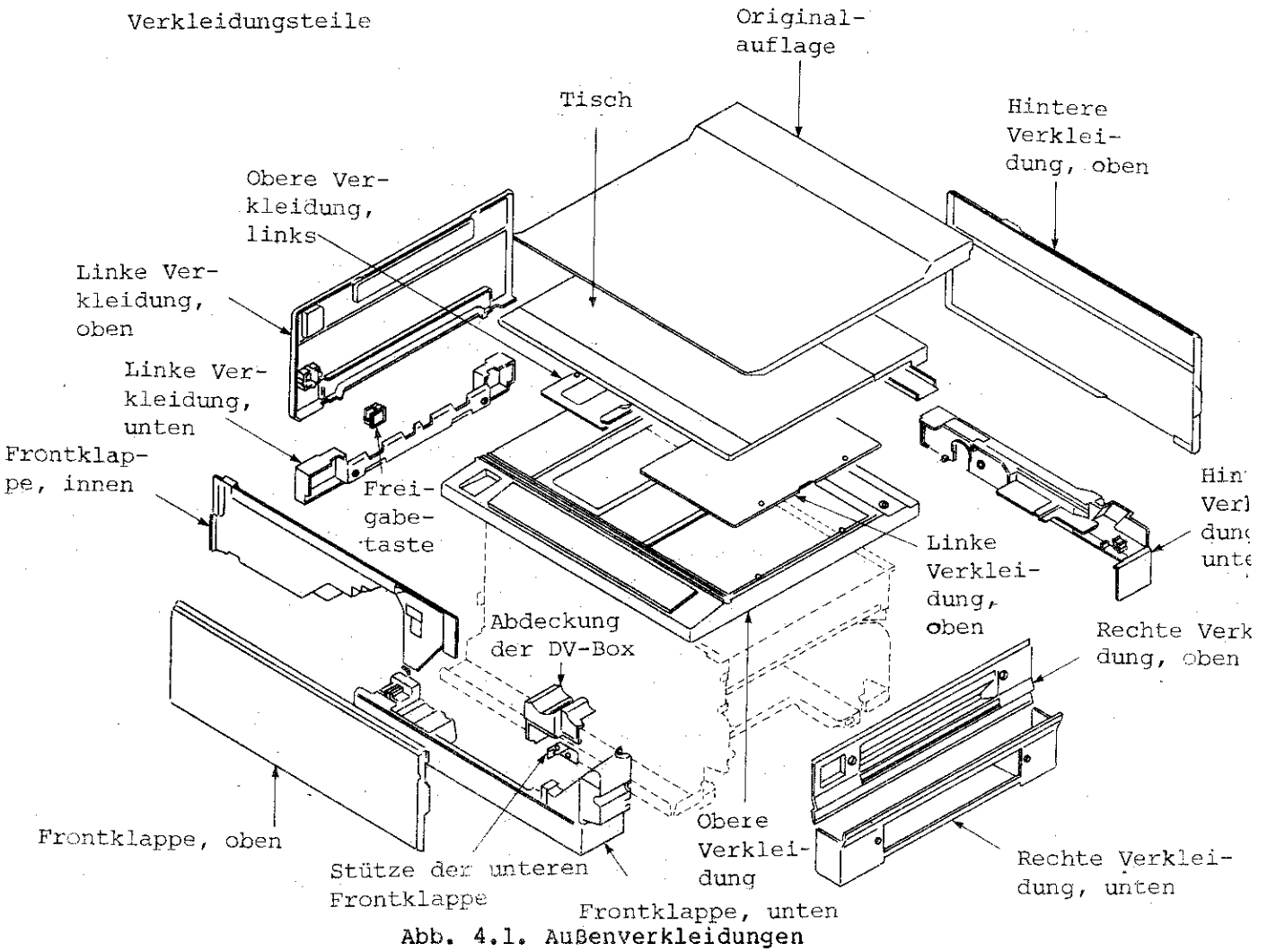


Abb. 4.1. Außenverkleidungen

ANMERKUNG:

* Den Tisch entsprechend den Angaben auf S. 108 abnehmen.
* Beim Entfernen der inneren Frontklappe zunächst den Stecker von der CLR-Schalterplatine abziehen.
* Beim Entfernen der oberen Abdeckung zunächst die Stecker am Bedienungsfeld abziehen.
* Beim Entfernen der oberen linken Abdeckung gleichzeitig den Freigabeknopf drücken.

2. PAPIEREINZUGSEINHEIT

2.1. ENTFERNEN DER UNTEREN ROLLE FÜR MANUELLE PAPIERZUFUHR

Vorgehensweise:

1. Die obere rechte Verkleidung abnehmen und das Gerät aufklappen.
2. Die Spannplatte entsprechend Abb. 4.2. entfernen und den Papiereinzugsriemen von den Zahnrädern abziehen.
3. Den Stoppring E-7 sowie die Buchse 8 von der unteren Einzugsrolle für manuelle Papierzufuhr entfernen (unten an der Frontseite).
4. Die Rolle für manuelle Papierzufuhr in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 4.2. anheben und herausnehmen.

2.2. ENTFERNEN VON PAPIEREINZUGSROLLE UND -KUPPLUNG

Rolle und Kupplung werden zum Reinigen bzw. Auswechseln wie folgt ausgebaut.

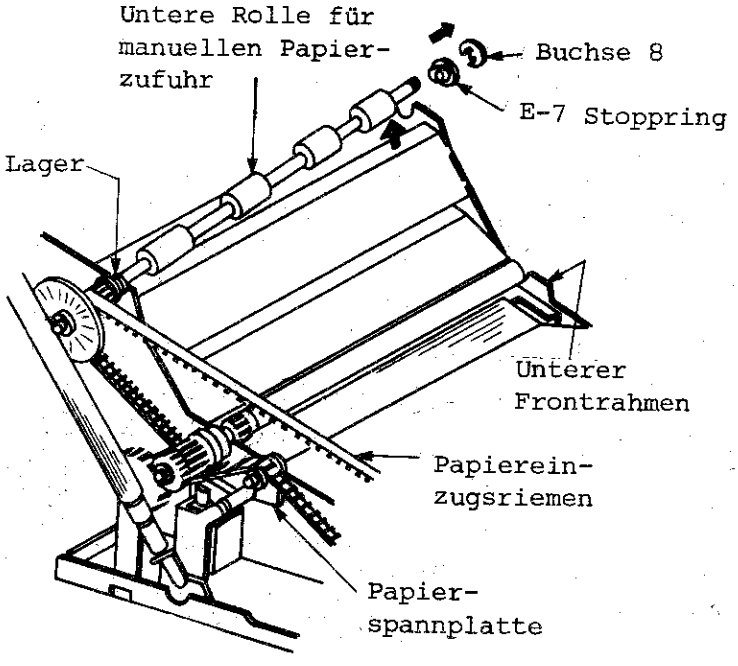


Abb. 4.2. Entfernen der unteren Umlenkrolle

ANMERKUNGEN:

* Die Scheibe der Papiereinzugskupplung nicht mit Schmierfett versehen, da es sich um eine elektromagnetische Federkupplung handelt.
* Die Kupplungsfeder in der Papiereinzugskupplung reinigen, jedoch nicht mit Schmierfett versehen.

Vorgehensweise:

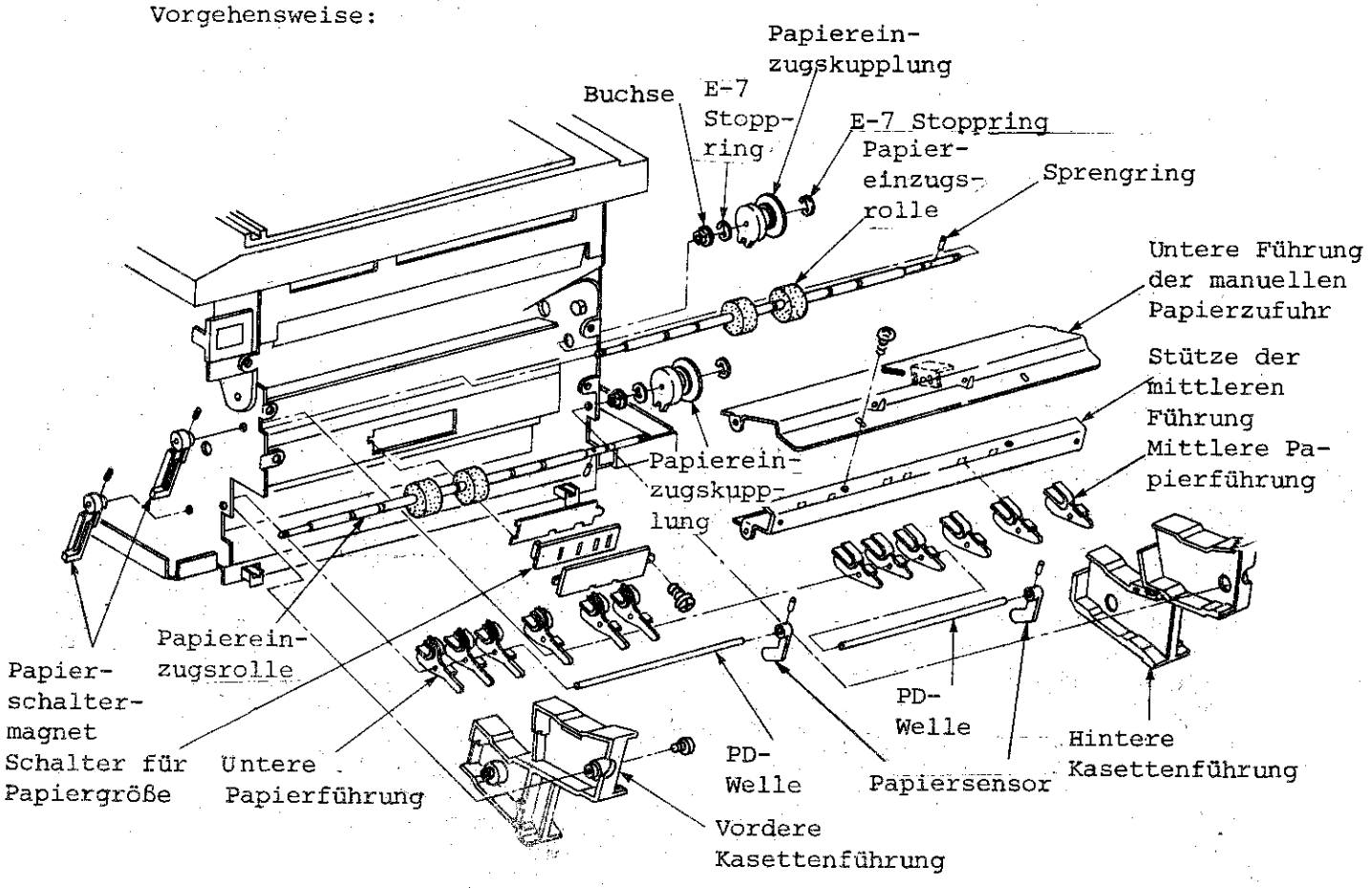


Abb. 4.3. Ausbau von Papiereinzugsrolle und -kupplung

1. Nacheinander die obere, innere und untere Frontklappe entfernen.

2. Die hinteren Verkleidungen sowie rechten Verkleidungen (jeweils oben und unten) entfernen.

3. Die Stellschraube des Papierschaltermagneten lösen und die PD-Welle entfernen (Schlitz der oberen und Schlitz der unteren Kassette).

4. Den oberen Schalter für Papiergröße entfernen und die Papiereinzugsführung absenken.

5. Die untere Führung für manuelle Papierzufuhr, die Stütze der mittleren Führung sowie die mittlere Führung selbst entfernen.

6. Den Stoppring E-5 an der Rückseite der Papiereinzugsrolle entfernen und dann die Papiereinzugskupplung ausbauen.

ANMERKUNG:
Den Federstift in der Papiereinzugsrolle nicht lösen. Dieser verbindet den Elektromagneten mit der Einzugsrolle.

7. Den Stoppring E-7 sowie die Buchse auf beiden Seiten der Papiereinzugsrolle entfernen und danach die Einzugsrolle ausbauen.

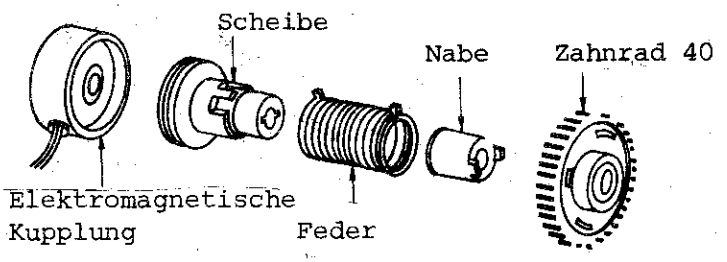


Abb. 4.4. Papiereinzugskupplung

2.3. ZUSAMMENBAU UND INSTALLATION DER PAPIEREINZUGSKUPPLUNG

8. Entsprechend Abb. 4.4. die Nabe am Zahnrad 40 anbringen. Hierbei darauf achten, daß der vorstehende Teil der Nabe richtig in der entsprechenden Aussparung des Zahnrads sitzt. Dann die Kupplungsfeder an der Scheibe anbringen (hierbei darauf achten, daß der vorstehende Teil der Feder in der schmalen Nut der Scheibe sitzt).

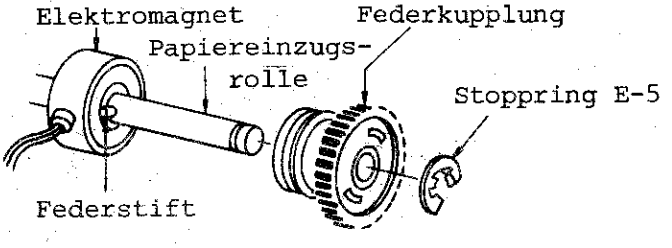


Abb. 4.5. Zusammenbau der Papiereinzugskupplung

9. Den Elektromagneten der Papiereinzugskupplung entsprechend Abb. 4.5. auf der PF-Riemenscheibe anbringen. Dann den Federstift anziehen.

10. Die Federkupplung auf der Papiereinzugskupplung anbringen und den Ring E-5 anziehen.

2.4. AUSBAU DER PF- UND PS-KUPPLUNG

Die Kupplungen werden zum Reinigen, Auswechseln oder Schmieren wie folgt ausgebaut.

ANMERKUNGEN:

* Die Riemeneinzugs- oder Zählriemenscheibe nicht drehen, wenn die Sperrklinke der Federkupplung durch den Papiereinzugsmagneten oder die PS-Magnetklaue gehalten wird. Hierdurch werden sonst die Kupplungsfedern beschädigt.
* Beim Einbauen der Kupplungen sorgfältig darauf achten, daß zwischen der Riemenscheibe und der Nabe kein Spiel besteht.
* Nur die angegebenen Punkte mit Schmierfett versehen.

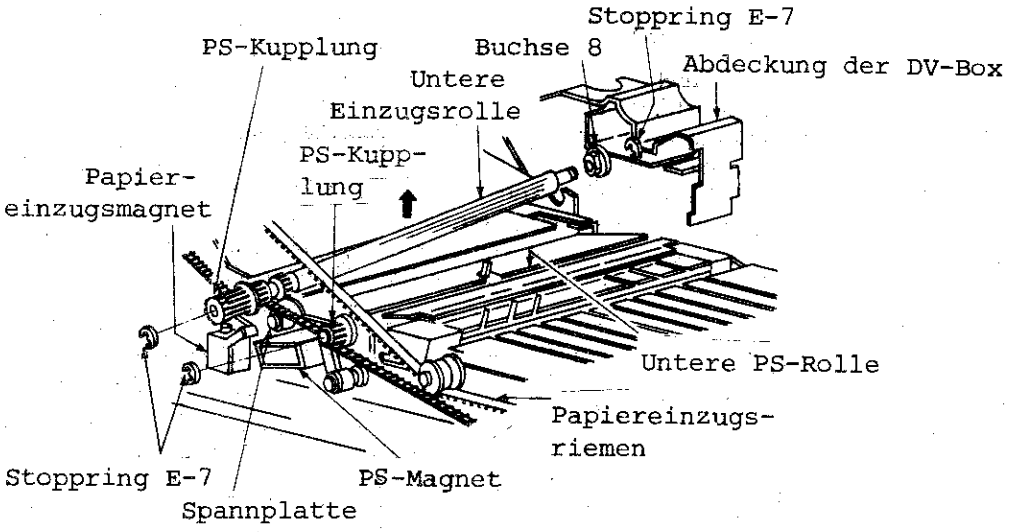


Abb. 4.6. Ausbau von PF- und PS-Kupplung

1. Die Spannplatte des Papiereinzugs entsprechend Abb. 4.6. entfernen und den Riemen von den Zahnrädern lösen.

2. Die Abdeckung der DV-Box abnehmen.

3. Den Stoppring E-7 sowie die Buchse 8 an der Vorderseite der unteren Einzugsrolle entfernen.

4. Die untere Einzugsrolle in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 4.6. anheben und herausnehmen.

5. Den Stoppring E-7 an der Rückseite der unteren Einzugsrolle entfernen und die PF-Kupplung ausbauen.

6. Den Stoppring E-7 an der Rückseite der unteren Zählrolle entfernen und die Zählkupplung ausbauen.

* Beim Ausbauen der Kupplungen unbedingt darauf achten, daß die PS-Magnetklaue von der Sperrklinke gelöst ist. Hierzu den Magnetstößel drücken.

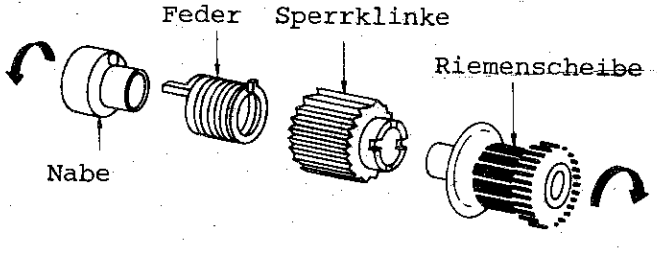


Abb. 4.7. PF-Kupplung

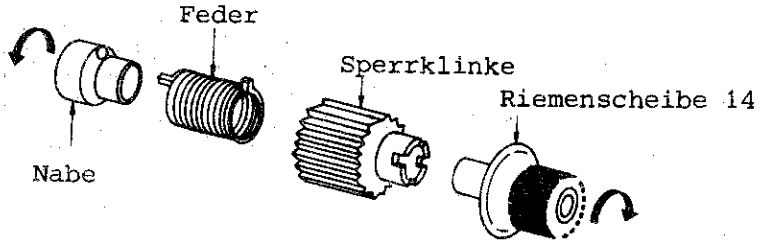


Abb. 4.8. PS-Kupplung

7. Die Kupplungen entsprechend den Abb. 4.7. und 4.8. zerlegen. Hierbei die Riemenscheiben und Naben in Schlupfrichtung drehen.

8. Die Kontaktfläche zwischen beiden Riemenscheiben und der Feder sowie zwischen Nabe und Feder reinigen und mit Schmierfett versehen.

2.5. EINBAU DER PF- UND PS-KUPPLUNG

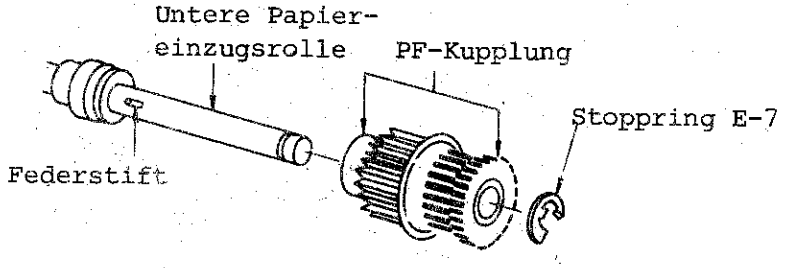


Abb. 4.9. Einbau der PF-Kupplung

9. Die PF -Kupplung (PS-Kupplung) so auf die untere Einzugsrolle (untere PS-Rolle) setzen, daß der Federstift in der Nut der Nabe sitzt.

10. Den Stoppring E-7 aufsetzen.

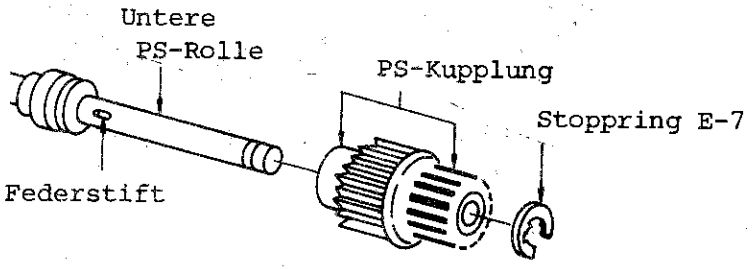


Abb. 4.10. Einbau der PS-Kupplung

11. Die untere Papiereinzugsrolle (untere PS-Rolle) in den Kopierer einsetzen und den Papiereinzugsriemen mit Hilfe der Spannplatte spannen.

3. BELICHTUNGSEINHEIT

3.1. AUSBAU DER KOPIERLAMPE

Die Kopierlampe wird zum Reinigen oder Auswechseln wie folgt ausgebaut:

ANMERKUNG:
* Beim Ausbauen der Kopierlampeneinheit auf keinen Fall die Reflektoren berühren. Bei einer versehentlichen Berührung müssen sie mit Alkohol gereinigt werden.

Vorgehensweise :

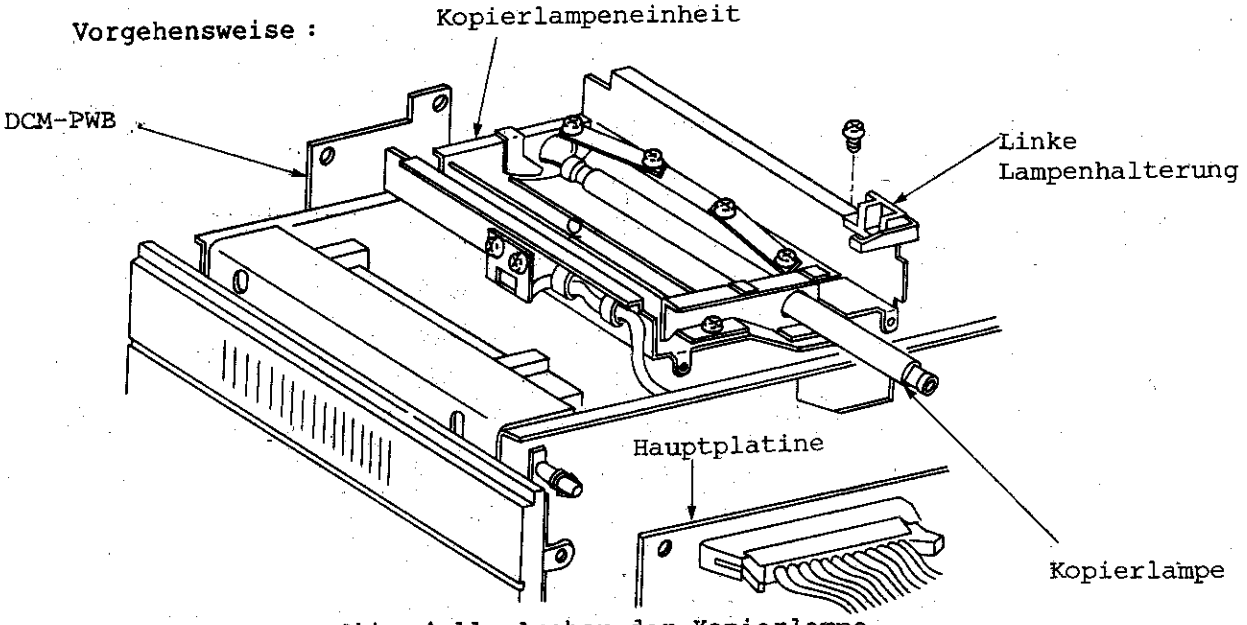


Abb. 4.11. Ausbau der Kopierlampe

1. Originalauflage und Tisch entfernen.
2. Obere und innere Frontklappe sowie die obere rückseitige Verkleidung entfernen.
3. Die obere Verkleidung vollständig entfernen.
4. Die Hauptplatine sowie die DCM-Platine entfernen.
5. Den 1-Pin-Stecker von der rechten und linken Klemme der Kopierlampe abziehen.
6. Die Kopierlampeneinheit aufbauen.
7. Die linke Klemmenhalterung sowie die Kopierlampe ausbauen.

ANMERKUNG:
Die Kopierlampe vorsichtig handhaben.

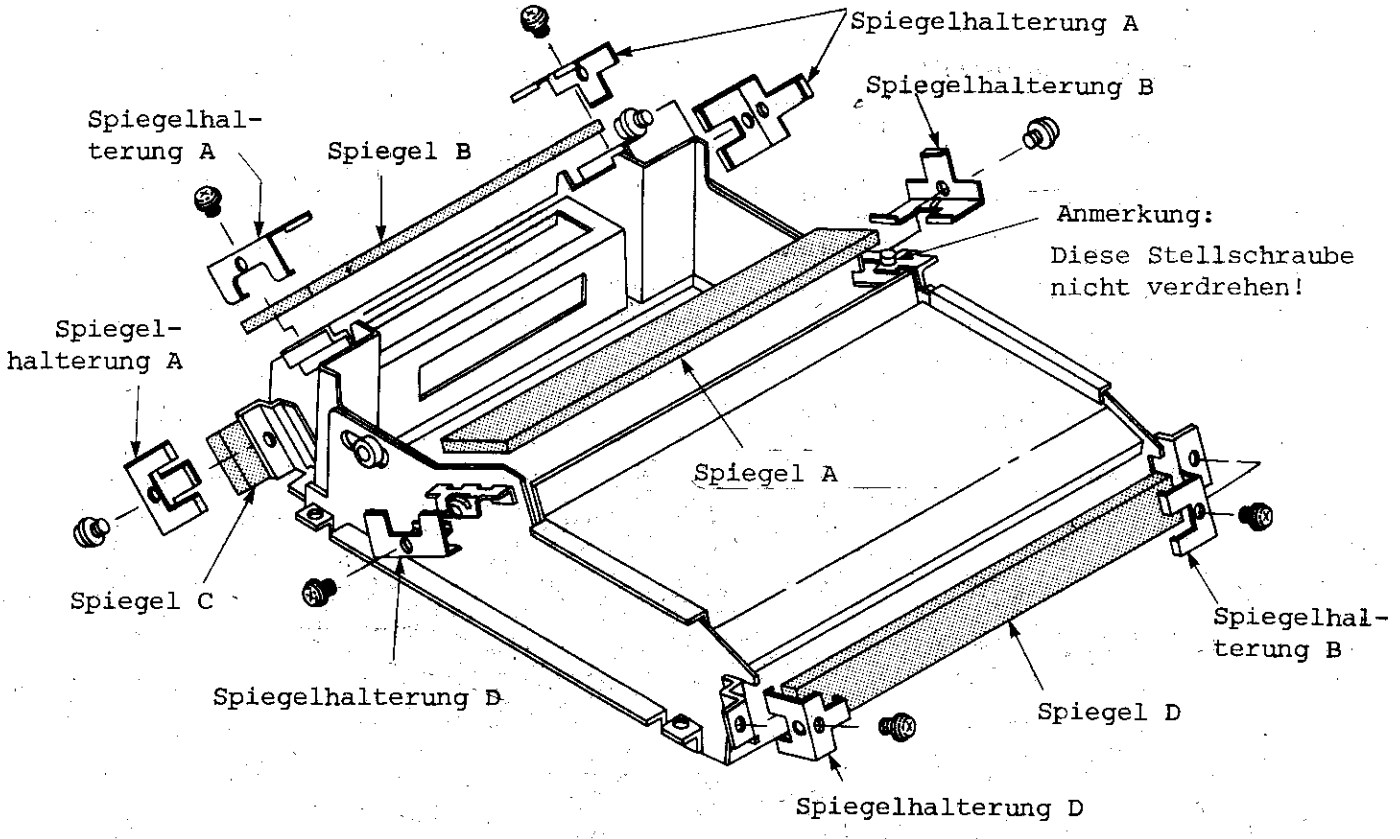


Abb. 4.13. Ausbauen der Spiegel A, B, C, D

3.2. AUSBAU DER LINSENEINHEIT

Die Linseneinheit wird zum Auswechseln bzw. zum Reinigen oder Auswechseln der Spiegel A, B, C oder D wie folgt aufgebaut.

Vorgehensweise:

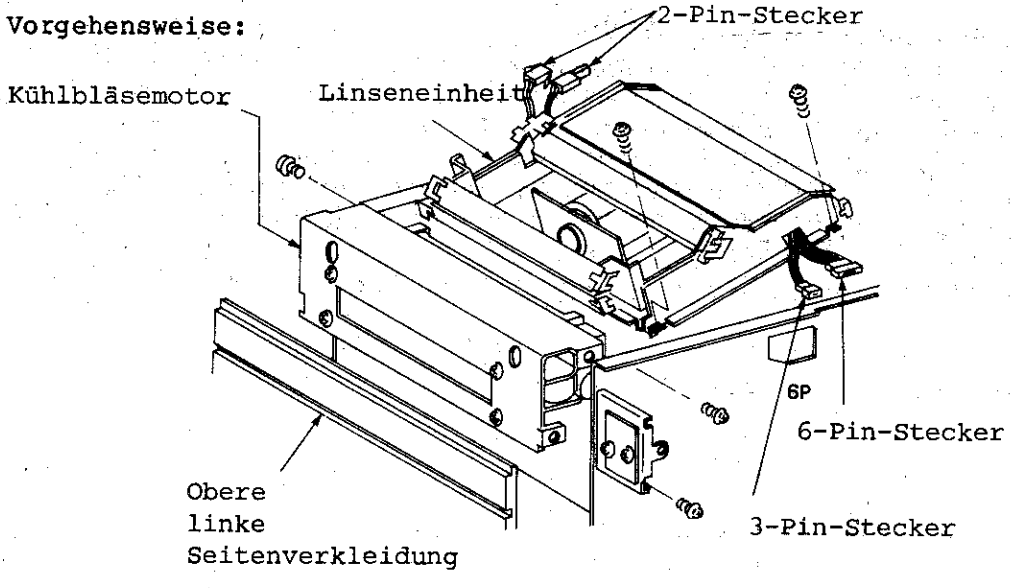


Abb. 4.12. Ausbau der Linseneinheit

1. Die obere linke Seitenverkleidung abnehmen.
2. Den Kühlgebläsemotor ausbauen.
3. Die Stecker der Linseneinheit abziehen (6- und 3-Pin-Stecker an der Vorderseite sowie zwei 2-Pin-Stecker an der Rückseite).
4. Die Linseneinheit ausbauen. Hierzu die vier Stellschrauben entfernen.

3.3. AUSBAUEN DER SPIEGEL A, B, C UND D

1. Die Spiegelhalterungen A und B, mit denen die Spiegel A, B, C und D befestigt sind, entsprechend Abb. 4.13. abnehmen. Dann die Spiegel vorsichtig ausbauen.

ANMERKUNG:
- o Die Spiegelflächen nicht berühren.
- o Beim Wiedereinbau auf richtige Ausrichtung der Spiegelhalterungen und Spiegel achten.
- o Die Stellschraube (an der Rückseite) von Spiegel A nicht verstellen (siehe Abb. 4.13.). Diese Schraube beeinflußt die Position von Spiegel A, so daß es bei falscher Einstellung zu einer Schrägkopie kommen kann.

Saugboxeinheit

4. ~~PAPIEREINZUGSEINHEIT~~

4.1. AUSBAU DER PF-RIEMENROLLE UND -WELLE

Die Rolle, Welle sowie der PF-Riemen selbst werden zum Reinigen oder Auswechseln wie folgt ausgbaut.

ANMERKUNG:
- o Beim Wiederaufziehen der Kette darauf achten, daß diese richtig ausgerichtet ist.
- o Beim Wiedereinbau des PF-Rollenzahnrads darauf achten, daß dieses mit einem Federstift gesichert wird.

Vorgehensweise

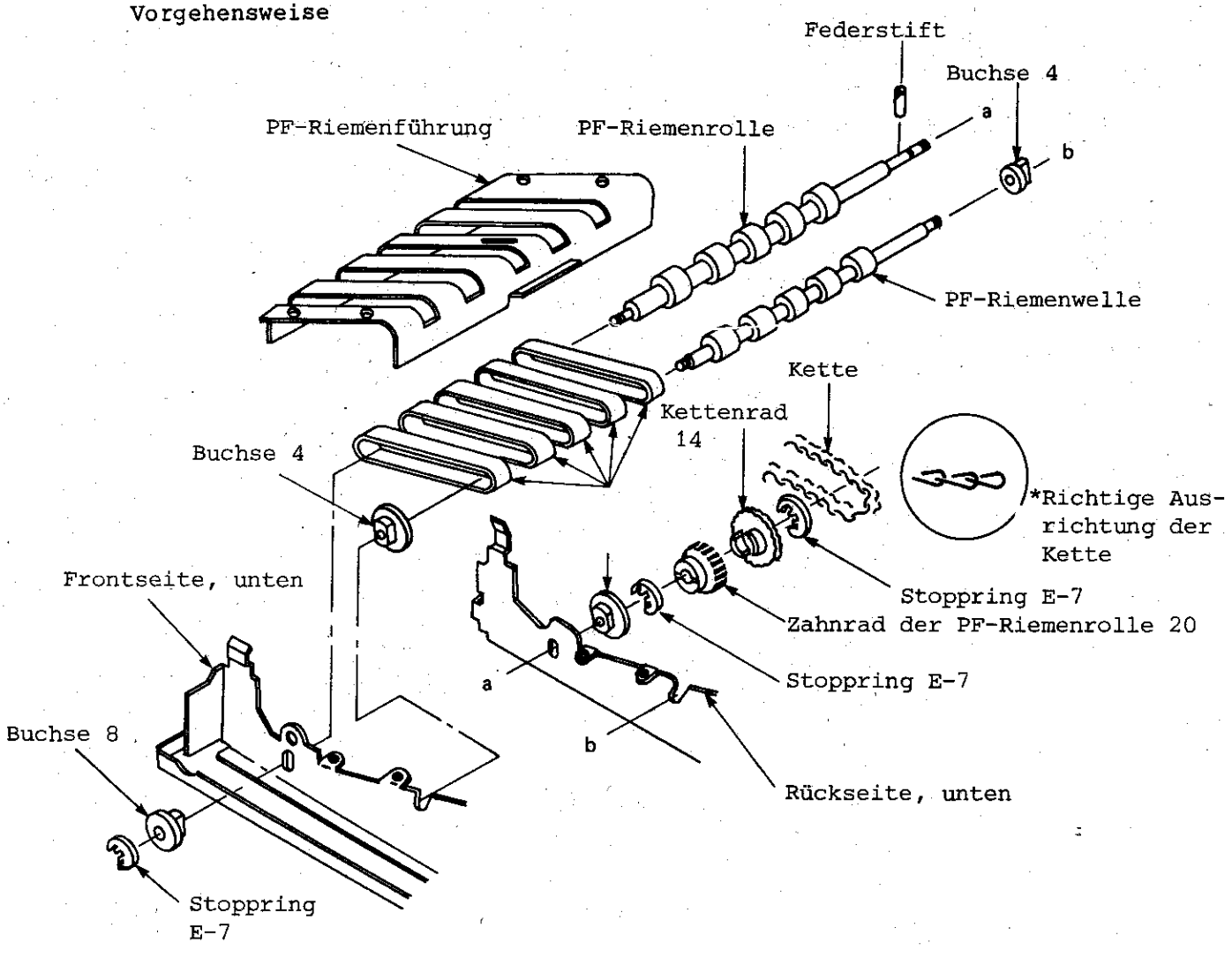


Abb. 4.14. Ausbau von PF-Rolle und -Welle

1. Das Gerät öffnen und die obere hintere Verkleidung abnehmen.
2. Die obere sowie untere Frontklappe und die untere hintere Verkleidung entfernen.
3. Die Kette von Kettenrad 14 abziehen.
4. Die PF-Riemenführung entfernen.
5. Den Stoppring E-2 von der Rückseite der PF-Rolle entfernen.
6. Das Kettenrad 14 sowie das PF-Rollenzahnrad 20 herausziehen.
7. Den Stoppring E-7 und die Buchse 8 von der Vorderseite der PF-Rolle entfernen.
8. Die PF-Rolle herausnehmen.
9. Die PF-Welle entfernen, die an der Vorder- und Rückseite durch Buchsen gestützt wird.

5. FIXIEREINHEIT

5.1. AUSBAU DER ABDECKUNG DER FIXIEREINHEIT

Zum Reinigen oder Auswechseln von Heizlampe, Heizrolle, Thermistor und Thermosicherung wird die Einheit wie folgt ausgebaut:

ANMERKUNG:
Die Fixiereinheit kann heiß sein!

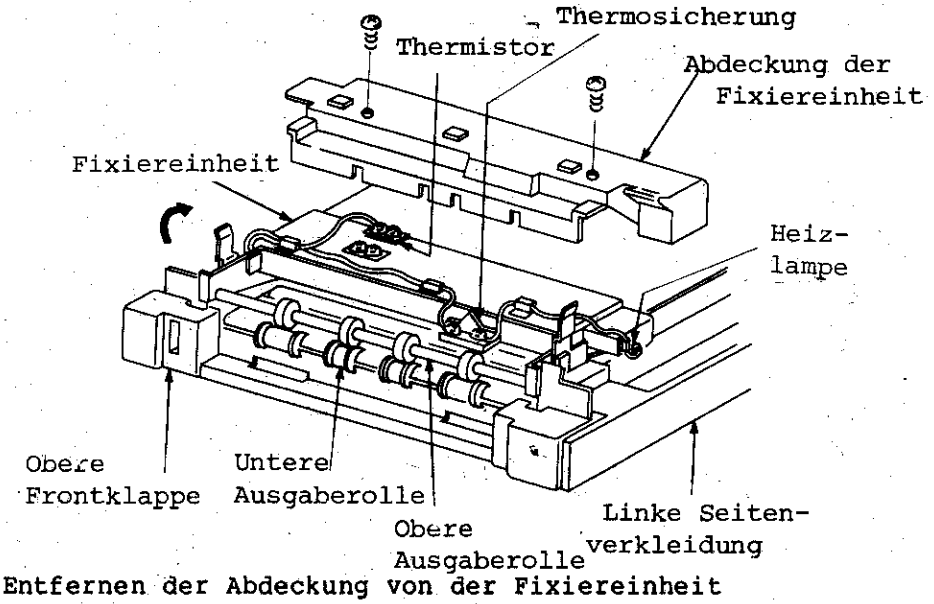


Abb. 4.15. Entfernen der Abdeckung von der Fixiereinheit

1. Das Gerät öffnen.
2. Die Abdeckung von der Fixiereinheit entsprechend Abb. 4.15. entfernen.

5.2. AUSBAU VON THERMISTOR, ABSTREIFER DER FIXIEREINHEIT UND THERMOSICHERUNG

Thermistor, Abstreifer bzw. Thermosicherung werden zum Reinigen oder Auswechseln wie folgt ausgebaut.

ANMERKUNGEN:
- o Beim Wiedereinbau von Thermistor und Abstreifer darauf achten, daß diese die Heizrollenfläche gleichmäßig berühren.
- o Beim Wiedereinbau der Thermosicherung darauf achten, daß das Spiel zwischen Sicherung und Heizrolle 3 - 3,5 mm beträgt.

Vorgehensweise:

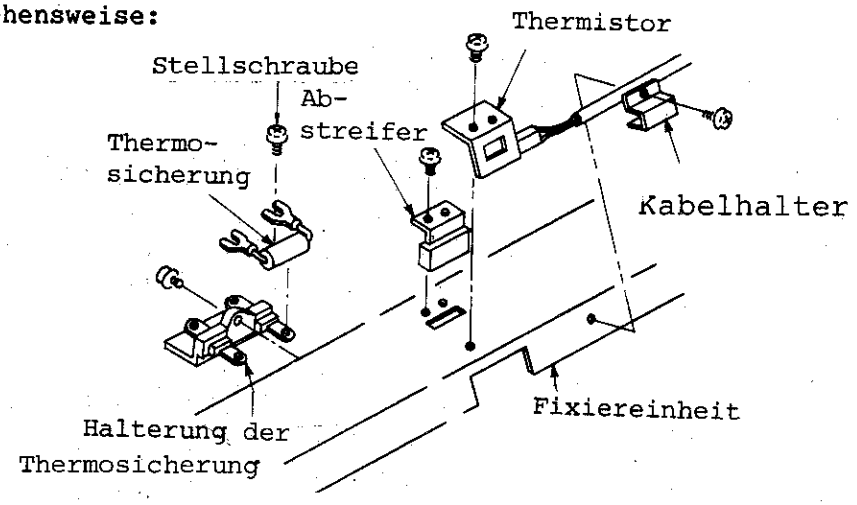


Abb. 4.16. Ausbau von Thermistor, Abstreifer und Thermosicherung

1. Die Halterung der Thermosicherung und danach die Thermosicherung ausbauen.
2. Die Kabelhalter (3 Stück) entfernen, mit denen die Thermistorkabel gehalten werden.
3. Den 2-Pin-Stecker des Thermistorkabels abziehen und den Thermistor entfernen.
4. Den Abstreifer entfernen.

5.3. AUSBAU DER HEIZLAMPE

Die Heizlampe wird zum Auswechseln wie folgt ausgebaut.

ANMERKUNG:
- Beim Wiedereinbau der Heizlampe darauf achten, daß diese entsprechend der Mitte der Heizrolle ausgerichtet ist.

Vorgehensweise:

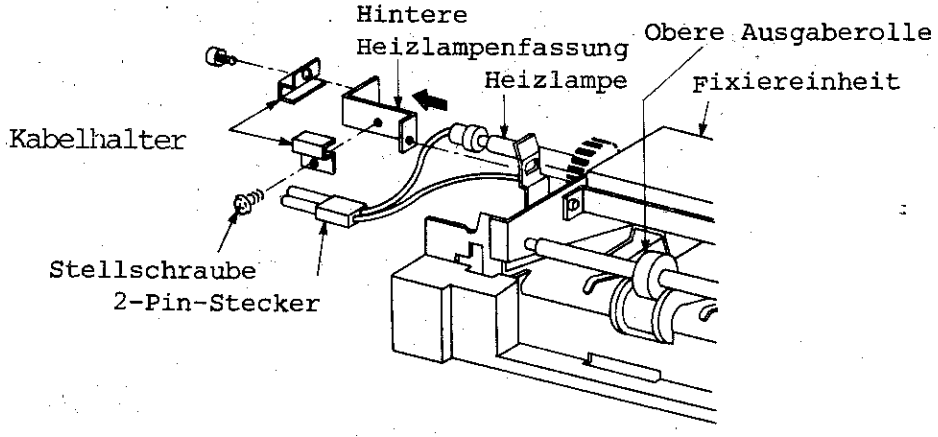


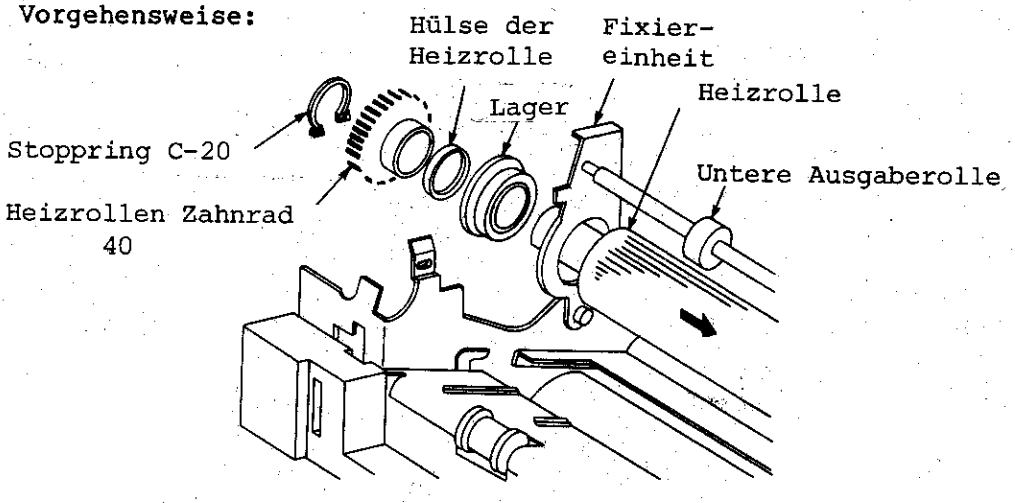
Abb. 4.17. Ausbau der Heizlampe

1. Die Heizungskabel auf beiden Seiten von der Halterung der Thermosicherung abziehen.
2. Die Kabelhalter (6 Stück) entfernen, mit denen die Heizungskabel gehalten werden.
3. Den 2-Pin-Stecker von der Heizlampe abziehen, die hintere Lampenfassung entfernen und die Heizlampe zur Geräterückseite hin herausziehen (in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 4.17.).

5.4. AUSBAU DER HEIZROLLE

Die Heizrolle wird zum Auswechseln wie folgt ausgebaut:

Vorgehensweise:



1. Die Heizlampe enmtsprechend Abb. 4.17. zerlegen.
2. Die obere Fixiereinheit entsprechend Abb. 4.18. öffnen und den Stoppring C-20 (Rückseite) von der Heizrolle entfernen.
3. Zahnrad, Hülse und Lager von der Heizrolle abziehen.
4. Den Stoppring C-20 (Vorderseite) entfernen und das andere Heizrollenlager herausziehen.
5. Die Heizrolle vorsichtig herausnehmen.

5.5. AUSBAU DER ANDRUCKROLLE

Die Andruckrolle wird zum Auswechseln wie folgt ausgebaut:

ANMERKUNG:
Beim Wiedereinbau der Heizrolle darauf achten, daß die Rollenachse auf den Hebeln A ruht (Vorder- und Rückseite).

Vorgehensweise:

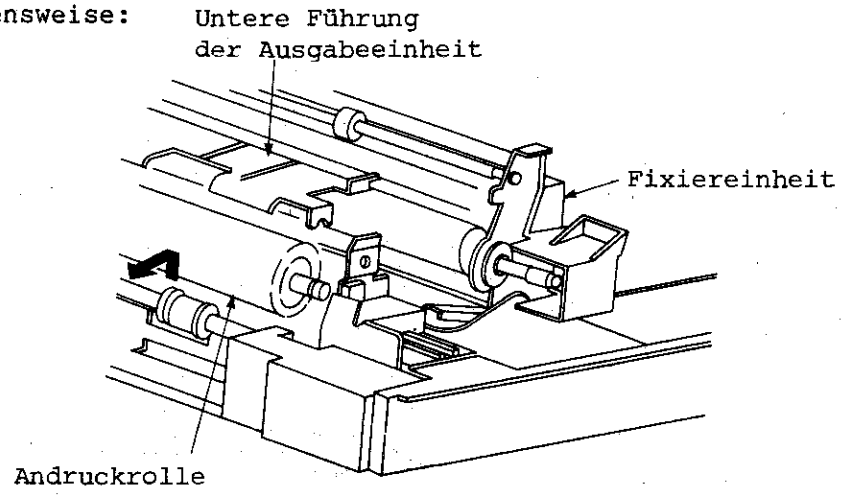


Abb. 4.19. Ausbau der Andruckrolle

1. Die obere Fixiereinheit öffnen.
2. Die untere Führung der Ausgabeeinheit entfernen.
3. Die Andruckrolle in Pfeilrichtung entsprechend Abb. 4.19. ausbauen.

o Die Andruckrolle wird komplett mit Achse und Lagern geliefert.

5.6. AUSBAU DER UNTEREN CL-ROLLE

Die untere CL-Rolle zum Auswechseln wie folgt ausbauen.

ANMERKUNGEN:

- o Beim Wiedereinbau der unteren CL-Rolle darauf achten, daß die zu beiden Seiten der Rollenachse angebrachten Buchsen (6) richtig in den entsprechenden Halterungen sitzen.
- o Nach dem Wiedereinbau der unteren CL-Rolle prüfen, ob sich Andruckrolle und untere CL-Rolle berühren (hierzu die Rollen drehen).

Vorgehensweise:

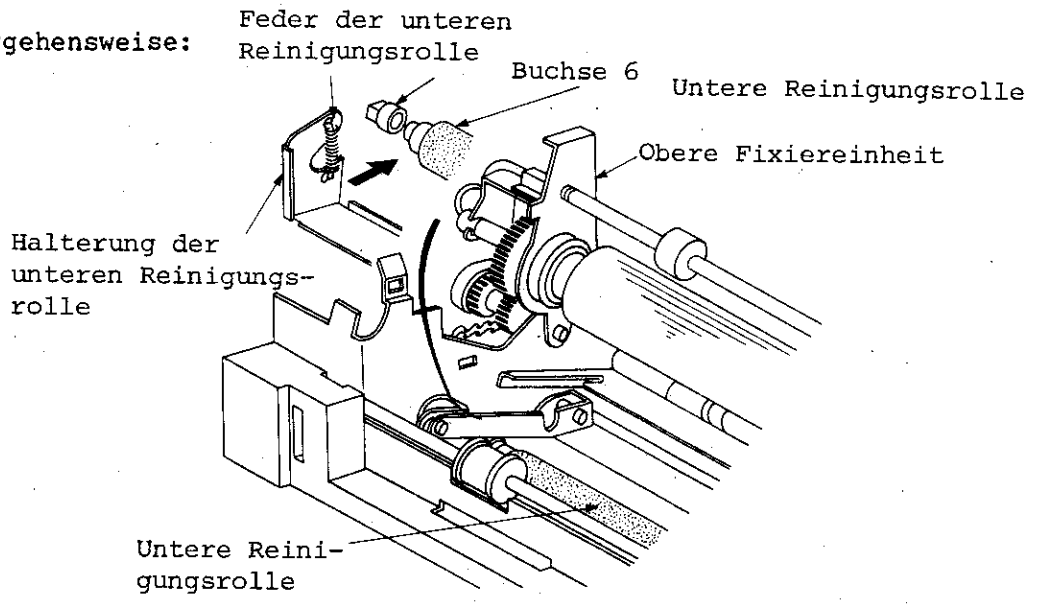


Abb. 4.20. Ausbau der unteren Reinigungsrolle

1. Die obere Fixiereinheit öffnen und die untere Führung der Ausgabeeinheit sowie die Andruckrolle entfernen (siehe Abb. 4.19.).
2. Die untere CL-Rolle entsprechend Abb. 4.20. von den Rollenhalterungen entfernen.
3. Die Buchse 6 von beiden Seiten der unteren CL-Rolle entfernen.

5.7. AUSBAU DER SEPARATOREN

Die Separatoren zum Reinigen oder Auswechseln wie folgt ausbauen:

Vorgehensweise:

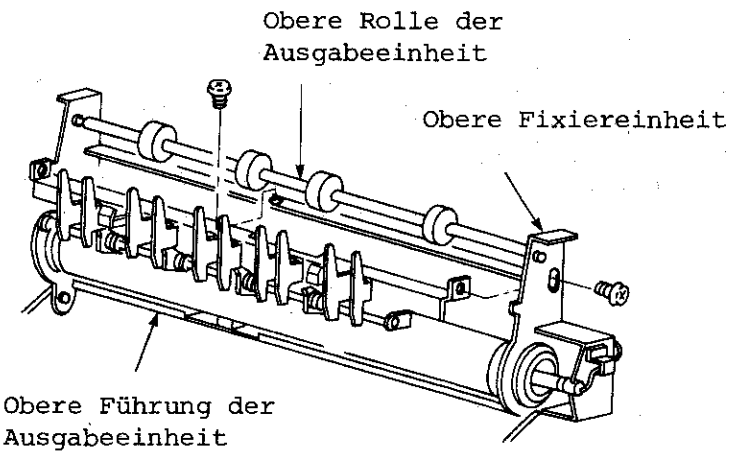


Abb. 4.21. Ausbau der oberen Führung der Ausgabeeinheit

1. Die Abdeckung der Fixiereinheit entfernen und die obere Fixiereinheit öffnen.
2. Die obere Führung der Ausgabeeinheit entsprechend Abb. 4.21. entfernen.

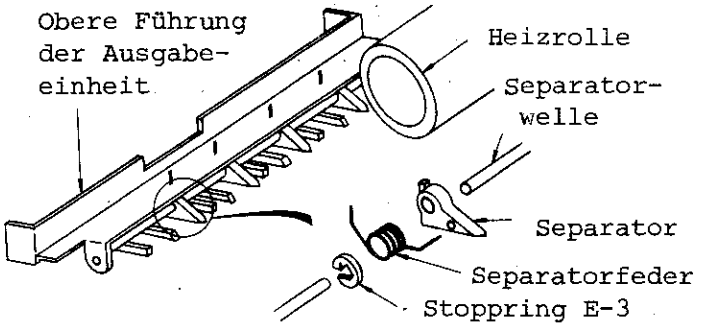


Abb. 4.22. Entfernen des Separators

3. Die Stoppringe E-3 (10 Stück) entsprechend Abb. 4.22. von der Separatorwelle entfernen.
4. Die Separatorwelle aus der oberen Führung der Ausgabeeinheit herausziehen und die Separatoren entfernen.

6. REINIGUNGSEINHEIT

Die Reinigungseinheit wird zum Auswechseln von Abstreifer, Reinigungsrolle, Tonersammelbehälter oder DR-Separatoren wie folgt zerlegt.

ANMERKUNG:

- o Beim Ausbau der Reinigungseinheit die Kappe (siehe nachstehenden Schritt 3) anbringen und die Separationseinheit mit einem Blatt Papier abdecken, damit kein Toner verschüttet wird.
- o Die Fläche des Abstreifers, der die Trommel berührt, auf keinen Fall anfassen.
- o Die rote Schraube (1 Stück) an der Rückseite der Reinigungseinheit nicht drehen, da sonst der Kontaktdruck zwischen Abstreifer und Trommeloberfläche verändert wird und so die Reinigungsleistung nachläßt oder die Trommel zerkratzt.

Vorgehensweise

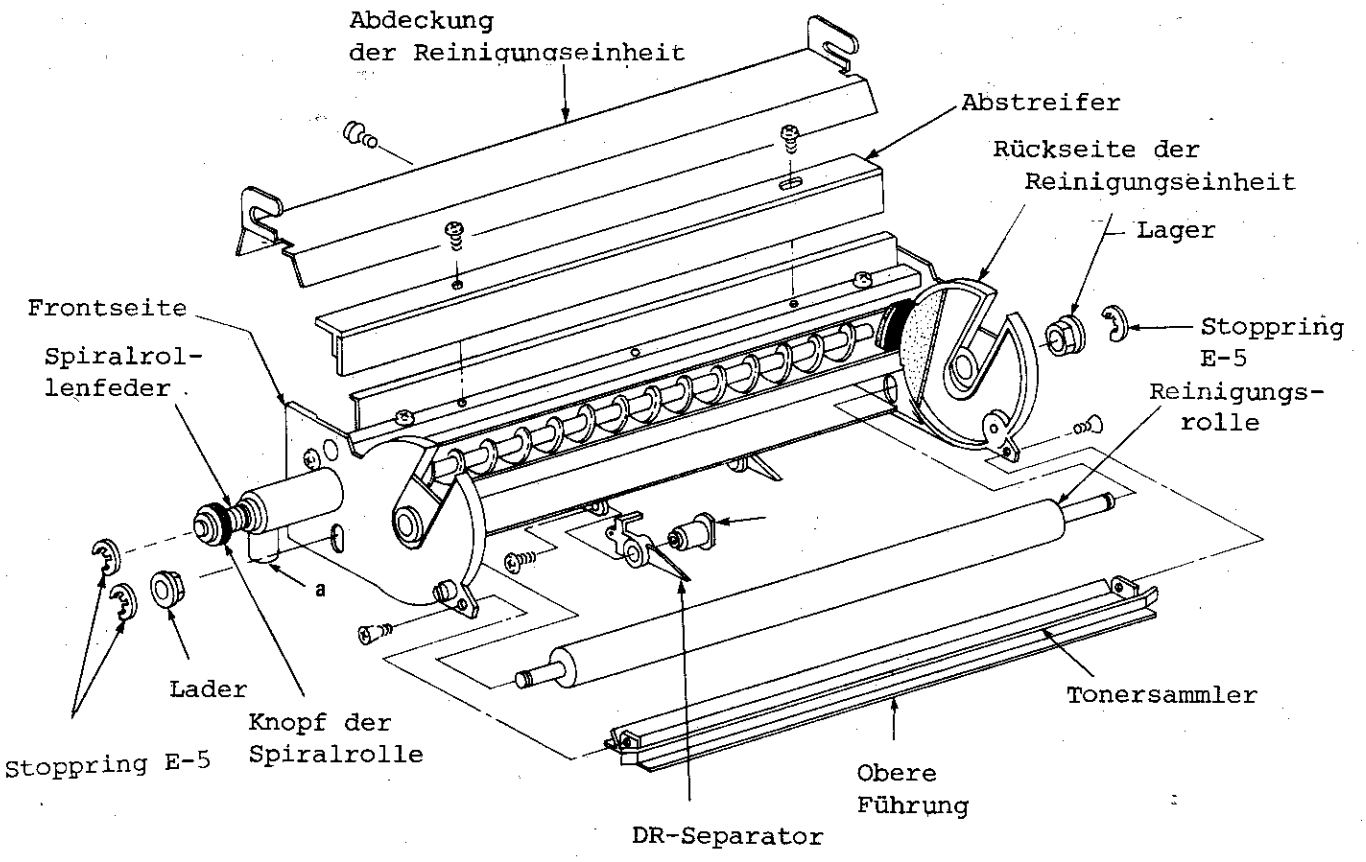


Abb. 4.23. Zerlegung der Reinigungseinheit

1. Die Frontklappe oben öffnen.
2. Das Gerät öffnen und den Tonersammelbehälter herausnehmen.
3. Die Kappe von der oberen Frontklappe entfernen und an der Reinigungseinheit anbringen (Teil a in Abb. 4.23.).
4. Die Trommelwelle herausziehen und dann die Reinigungseinheit entfernen. Die Papierseparationszufuhr mit einem Blatt Papier versehen.
5. Die Abdeckung der Reinigungseinheit entsprechend Abb. 4.23. abnehmen.
6. Den Abstreifer entfernen (ist mit zwei Schrauben befestigt).
7. Den Tonersammelbehälter entfernen (2 Schrauben).
8. Den Stoppring E-5 auf beiden Seiten der Reinigungsrolle entfernen.
9. Das Lager entfernen.
10. Knopf und Feder der Spiralrolle entfernen.
11. Die Frontseite der Reinigungseinheit entfernen.
12. Die Reinigungsrolle herausnehmen.
13. Die DR-Separatoren entfernen.

7. SONSTIGES

7.1. AUFLEGEN DES TISCHANTRIEBSSEILS

Tisch, DC-Servomotor, Linseneinheit und Kopierlampeneinheit werden wie folgt ausgebaut.

Abbau des Tischantriebsseils

Vorgehensweise:

1. Die Originalhalterung sowie die untere hintere Verkleidung entfernen.
2. Die Feder des Antriebsseils entsprechend Abb. 4.24. lösen.
3. Die Glashalterung entfernen (3 Schrauben).
* Den Tisch zur Kassettenseite herausziehen.
4. Die Mutter M4 (siehe Abb. 4.24.) entfernen, mit der ein Ende des Tischantriebsseils gehalten wird. Dann das Seil zusammen mit der Glashalterung entfernen.

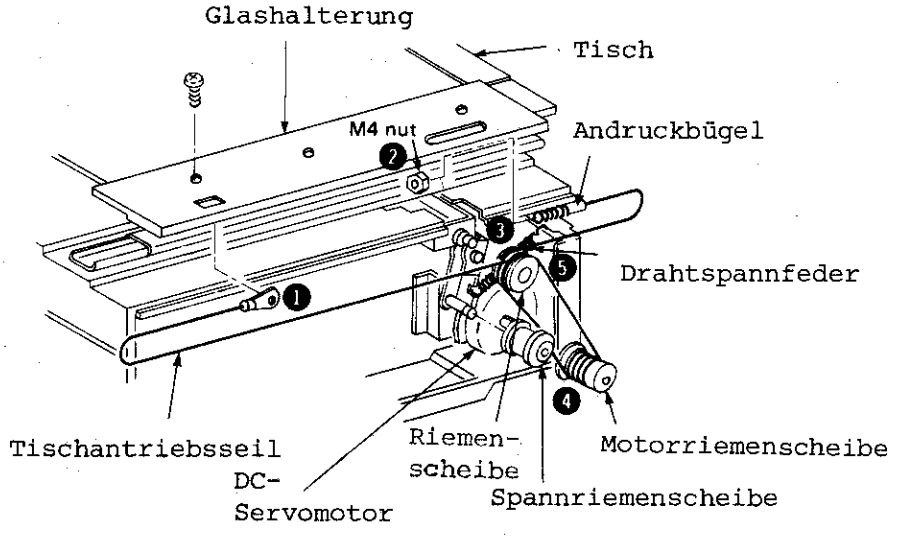


Abb. 4.24. Aufziehen des Tischantriebsseils

Wiederauflegen des Tischantriebsseils

1. Das eine Ende (Klemme) des Tischantriebsseils entsprechend Abb. 4.24. (1) am vorstehenden Teil der Glashalterung befestigen.
2. Das andere Seilende (Andruckbügel) in die Öffnung der Glashalterung stecken und provisorisch mit der Mutter M4 festziehen (siehe Abb. 4.24. (2)).
3. Den Tisch anbringen und mit der Glashalterung befestigen. Dann das von rechts (von der Rückseite aus gesehen) verlaufende Seil auf die Riemenscheibe aufziehen (vom Rahmen weg entsprechend Abb. 4.24. (3)).
4. Das Seil 4 1/2 mal um die Motorriemenscheibe des DC-Servomotors wikkeln (siehe Abb. 4.24. (4)). Hierbei auf der nach außen zeigenden Seite des DC-Servomotors beginnen.
5. Das Seil in die Riemenscheibe einhaken (in Nähe des Rahmens entsprechend Abb. 4.24. (5)).
6. Die Seilspannung entsprechend den Angaben auf S.127. einstellen und dann das Seil mit Hilfe der Mutter M4 befestigen.
7. Das Seil in die Spannriemenscheibe einhaken und dann die Feder anbringen.
* Nach dem Aufziehen des Tischantriebsseils überprüfen, ob der Tisch sich einwandfrei bewegt.

7.2. AUSBAU DES OZONFILTERS AUS DER ÜBERTRAGUNGSCORONAEINHEIT

Der Ozonfilter der Übertragungscorona wird zum Auswechseln oder Reinigen wie folgt ausgebaut.

Vorgehensweise:

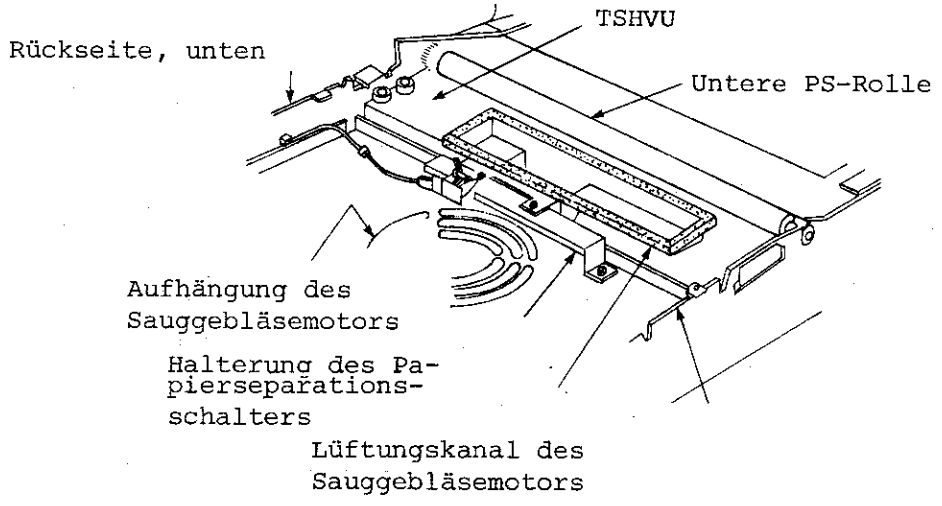


Abb. 4.25. Entfernen des Lüftungskanals vom Sauggebläsemotor

1. Das Gerät öffnen und die Übertragungs-/Separationscorona entfernen.
2. Die PS-Riemenführung sowie PS-Riemenwelle entfernen.
3. Die Lüftungsführung des Gebläsemotors entsprechend Abb. 4.25. von der Halterung des PS-Halters entfernen.

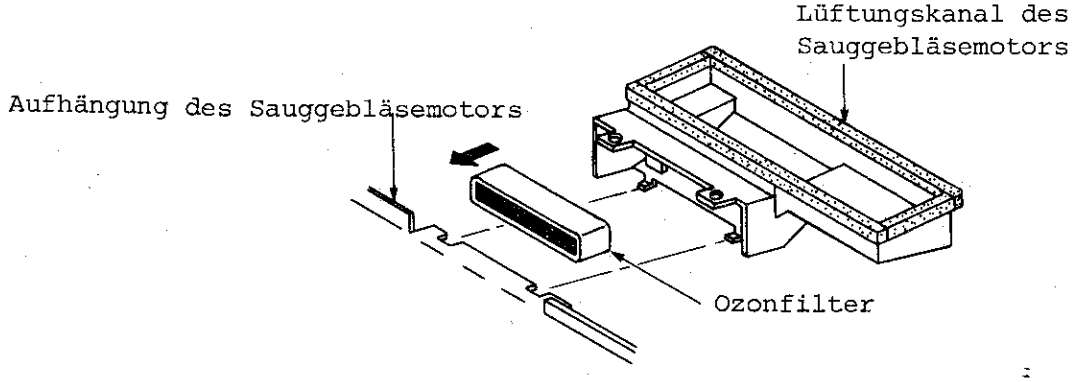


Abb. 4.26. Entfernen des Ozonfilters

4. Den Ozonfilter der Übertragungscorona vom Lüftungskanal des Gebläsemotors entsprechend Abb. 4.26. entfernen.

ANMERKUNG:

- Beim Wiedereinbau des Lüftungskanals den Haken des Kanals in die entsprechende Öffnung der Motoraufhängung einhaken (siehe Abb. 4.26.).

7.3. AUSBAU VON ENTLADELAMPE UND ENTLADELAMPENFILTER

Entladelampe oder Entladelampenfilter werden zum Reinigen oder Auswechseln wie folgt ausgebaut.

Vorgehensweise:

1. Die hintere Verkleidung abnehmen.
2. Den zweiten Stecker von der Entladelampe abziehen und die Lampe entsprechend Abb. 4.27. in Pfeilrichtung herausziehen.
3. Den Lapenfilter auf die gleiche Weise herausziehen.

ANMERKUNG:

o Beim Wiedereinbau des Entladelampenfilters muß die schwarze Seite nach unten zeigen.

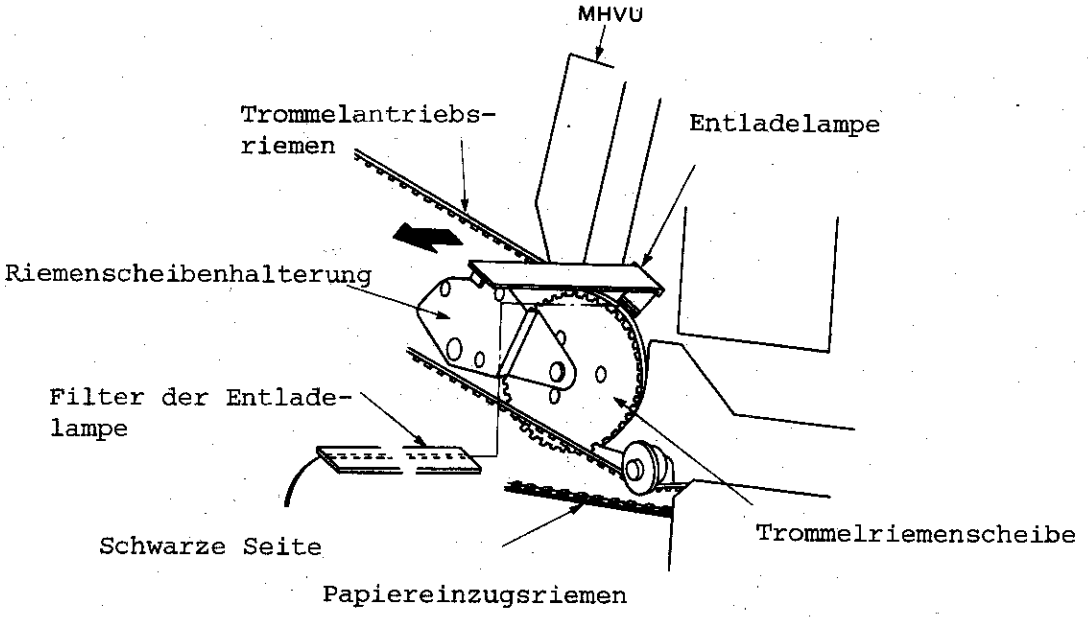


Abb. 4.27. Ausbau von Entladelampe und Entladelampenfilter

7.4. AUSBAU DES OZONFILTERS AUS DER LADECORONAEINHEIT

Der Ozonfilter der Ladecoronaeinheit wird zum Auswechseln oder Reinigen wie folgt ausgebaut.

Vorgehensweise:

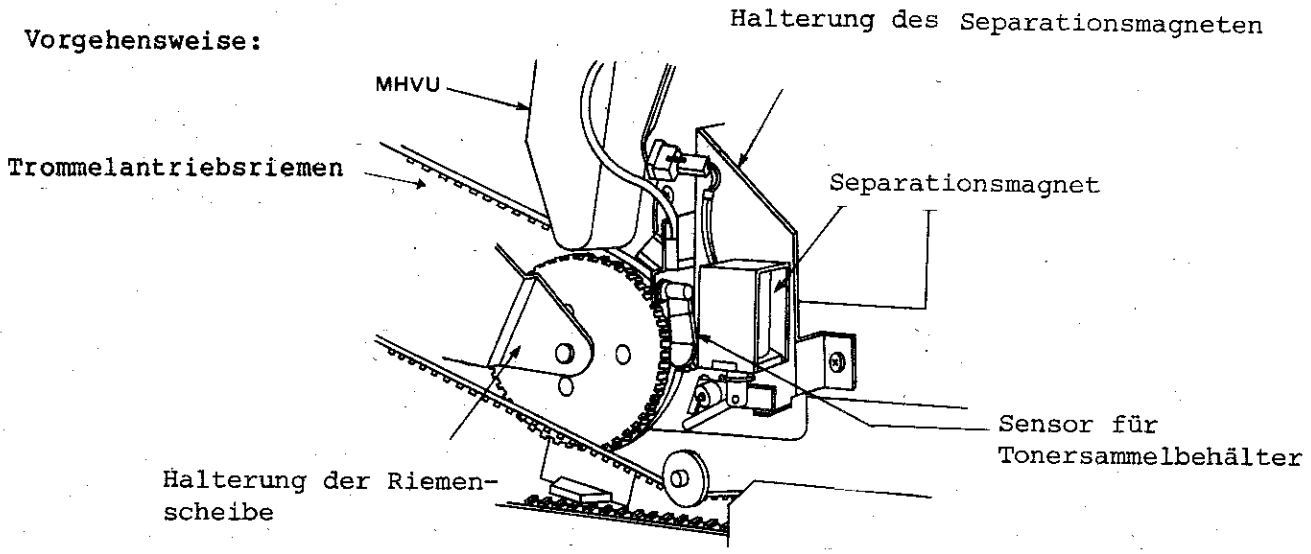


Abb. 4.28. MHVU-Ausbau

1. Die hintere Verkleidung abnehmen und den Hochspannungstransformator der Hauptcoronaeinheit entsprechend Abb. 4.28. ausbauen.

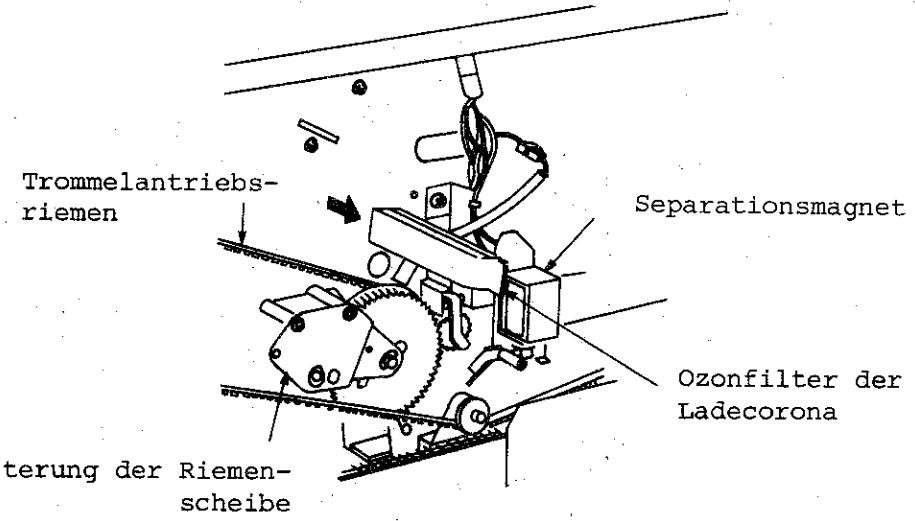


Abb. 4.29. Entfernen des Ozonfilters aus der Ladecorona

2. Den Ozonfilter vorsichtig entsprechend Abb. 4.29. aus der Ladecorona herausziehen.

7.5. AUSBAU VON FILTERGLAS UND LÖSCHLAMPE

Filterglas oder Löschlampe werden zum Reinigen bzw. Auswechseln wie folgt ausgebaut.

Vorgehensweise:

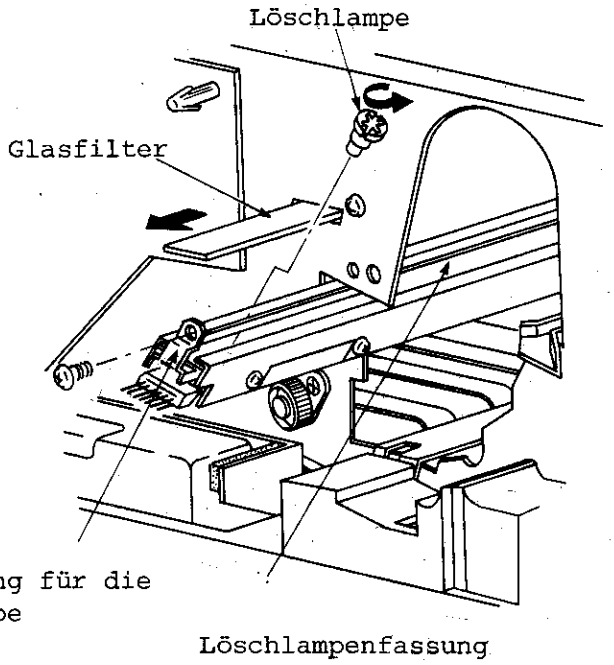


Abb. 4.30. Ausbau von Glasfilter, Löschlampe

1. Die obere und innere Frontklappe öffnen.
2. Den Glasfilter entsprechend Abb. 4.30. in Pfeilrichtung herausziehen. (➡)
* Hierbei darauf achten, daß das Filterglas nicht beschädigt wird.
3. Die Befestigungsschraube der Lampenfassung lösen. Die Schlitzeinheit herausziehen.
4. Die Löschlampe entfernen. Sie wird hierzu entsprechend Abb. 4.30. in Pfeilrichtung gedreht. (➡)

5 EINSTELLUNGEN

1. PAPIEREINZUGSEINHEIT 114
1.1. EINBAU DES PS-MAGNETEN (PPS) 114
1.2. EINBAU DES PAPIEREINZUGSMAGNETEN (PCS) 114
1.3. EINBAUEN DER PAPIERSCHALTER 115

2. LADECORONAEINHEIT 116
2.1. AUSWECHSELN DES CORONADRAHTS 116
2.2. STROMEINSTELLUND DES HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATORS (DCD) 117

3. BELICHTUNGSEINHEIT 124
3.1. BELICHTUNGSEINSTELLUNG 124
3.2. EINSTELLUNG DER CLR-PLATINE 125
3.3. EINSTELLEN DES KOPIEANFANGS 127
3.4. EINSTELLEN DER SPANNUNG DES TISCHANTRIEBSSEILS 127
3.5. EINSTELLEN DER TISCHGRUNDPOSITION 128

4. DEVELOPEREINHEIT 128
4.1. EINSTELLEN DER DEVELOPERBASISSPANNUNG 128
4.2. EINSTELLEN DES DV-DOKTORBLECHS 129
4.3. EINSTELLEN DER MAGNETBÜRSTENHÖHE 129

5. FIXIEREINHEIT 130
5.1. EINBAU DER THERMOSICHERUNG 130
5.2. EINBAU DES THERMISTORS 130
5.3. EINBAU DES ABSTREIFERS 131
5.4. EINSTELLUNG DES FIXIERDRUCKS (BEZUGSWERTE) 131
5.5. EINSTELLUNG DER FIXIERTEMPERATUR (BEZUGSWERTE) 132

6. REINIGUNGSEINHEIT 133
6.1. EINBAU DES REINIGUNGSABSTREIFERS 133
6.2. EINBAU DER OBEREN FÜHRUNG DER ÜBERTRAGUNGSCORONA 134

7. SONSTIGES 134
7.1. EINSTELLEN DER LÖSCHLAMPE 134
7.2. EINSTELLEN DER SEPARATIONSMAGNETHALTERUNG 135

1. PAPIEREINZUGSEINHEIT

1.1. EINBAU DES PS-MAGNETEN (PSS)

Den PS-Magnet wie folgt wieder einbauen.

1. Die Position der Halterung ausrichten. Hierzu den Stößel des Magneten drücken, bis der Abstand zwischen Sperrklinke und Klaue 1.0 bis 1,5 mm beträgt.

2. Die Schrauben anziehen. Danach den Stößel drücken und sicherstellen, daß die PS-Magnetklaue einwandfrei anspricht. Ist dies nicht der Fall, muß die Position der Halterung geändert werden.

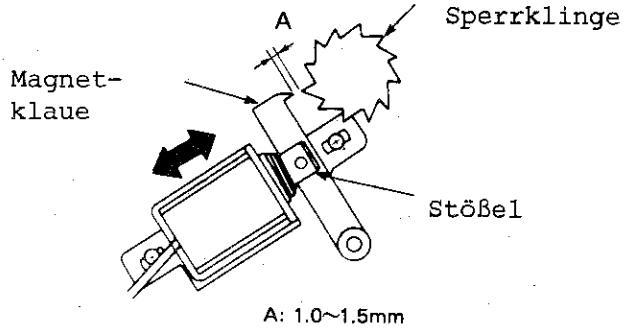


Abb. 5.1. Einbau des PS-Magneten

1.2. EINBAU DES PAPIEREINZUGSMAGNETEN (PCS)

Den Papiereinzugsmagneten wie folgt wieder einbauen.

1. Die Position der Halterung einstellen. Hierzu den Stößel des Magneten drücken, bis der Abstand zwischen Sperrklinke und Klaue 1,0 bis 1,5 mm beträgt.

2. Die Schrauben anziehen. Danach den Stößel drücken und sicherstellen, daß die Klaue des Papier einzugsmagneten einwandfrei anspricht. Ist dies nicht der Fall, muß die Position der Halterung geändert werden.

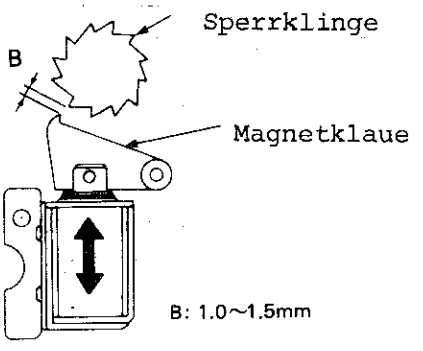


Abb. 5.2. Einbau des Papiereinzugsmagneten

1.3. EINBAUEN DER PAPIERSCHALTER

Zum Wiedereinbau der Papierschalter (oberer Schalter UPSSW, unterer Schalter LPSSW) wie folgt vorgehen:

1. Die mittlere sowie obere rechte Verkleidung abnehmen.

2. Die obere Frontklappe, die Abdeckung der DV-Box sowie die untere Frontklappe öffnen.

3. Die Stellschraube des Papierschaltermagneten lösen und die PD-Schalterhalterung in die Mitte des Schraubenschlitzes befestigen.

4. Eine Kassette einlegen (mit Papier bestückt).

5. Den Netzsachalter einschalten und die Position des Papiersachaltermagneten so einstellen, daß die Papieranzeige am Bedienungsfeld erlischt.

6. Das Papier herausnehmen und sicherstellen, daß die Papieranzeige leuchtet. Ist dies nicht der Fall, muß die Position des Schalters verändert werden.

* Beim Abnehmen der Kassette sicherstellen, daß das Stellglied des Papiersensors nicht betätigt wird (ohne Papier). Andernfalls muß der Magnet des Papierschalters neu eingestellt werden.

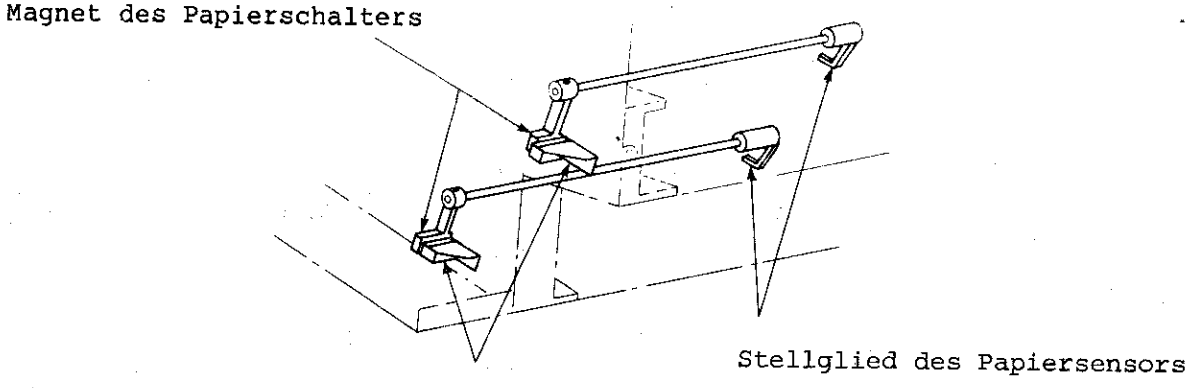


Abb. 5.3. Einbau des Papierschalters

2. LADECORONAEINHEIT

2.1. AUSWECHSELN DES CORONADRAHTS

1. Der Coronadraht darf nicht verdreht oder geknickt sein.

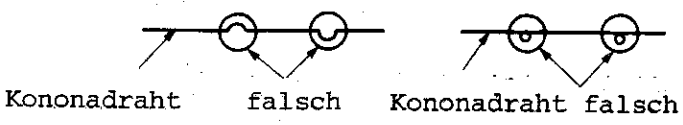


Abb. 5.4. Coronadraht

2. Den Coronadraht nach dem Auswechseln mit Alkohol reinigen.
3. Nur den angegebenen Coronadraht verwenden (70 Mikron - DWIR-0466CSZZ).

Coronadraht spannen und unten an der Schraube abschneiden.

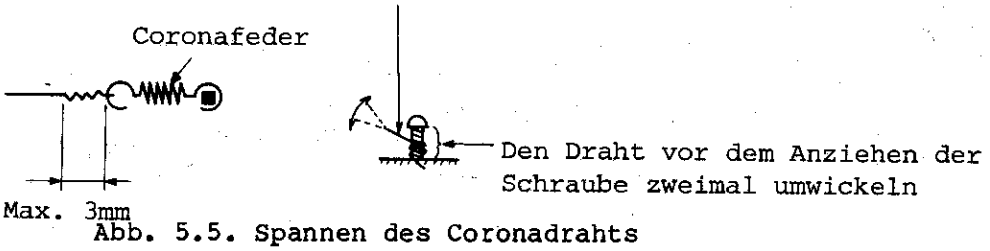


Abb. 5.5. Spannen des Coronadrahts

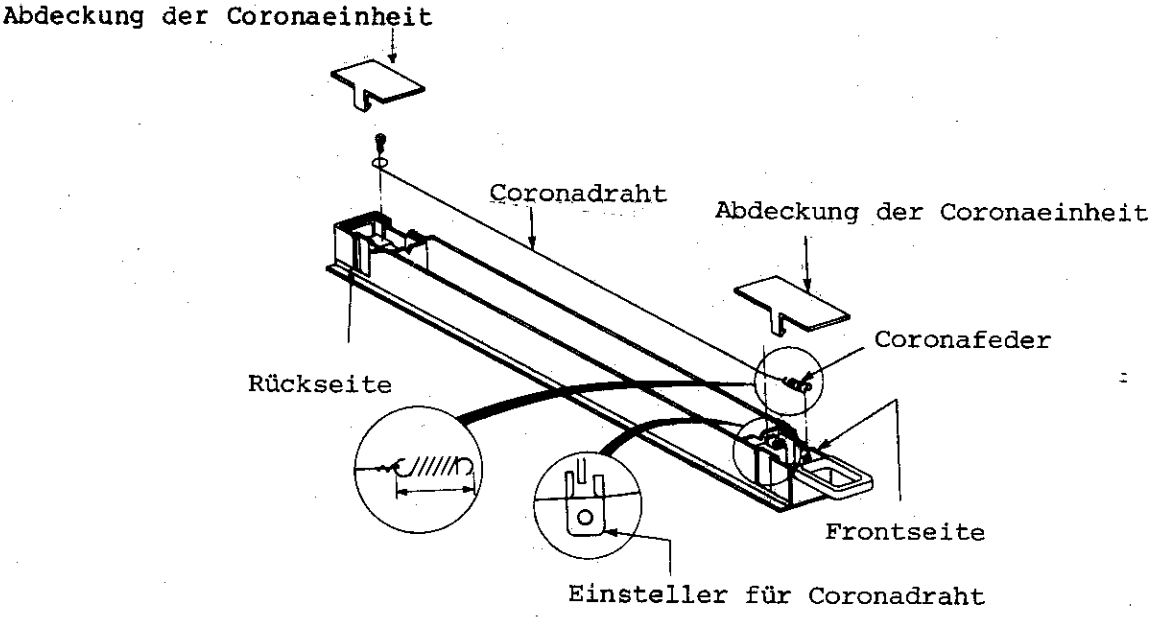


Abb. 5.6. Ladecoronaeinheit

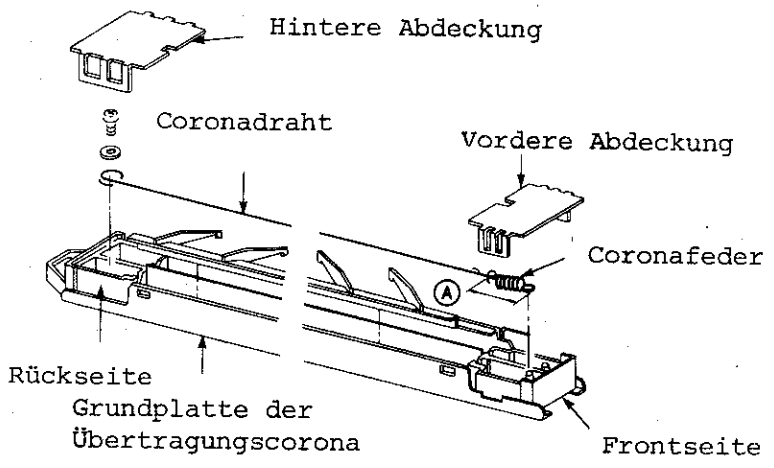


Abb. 5.7. Übertragungs-/Hochspannungscorona

2.2. STROMEINSTELLUNG DES HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATORS (DCD)

1. Erforderliche Werkzeuge

1. DCD-Testblatt (UKOG-0110FCZZ)

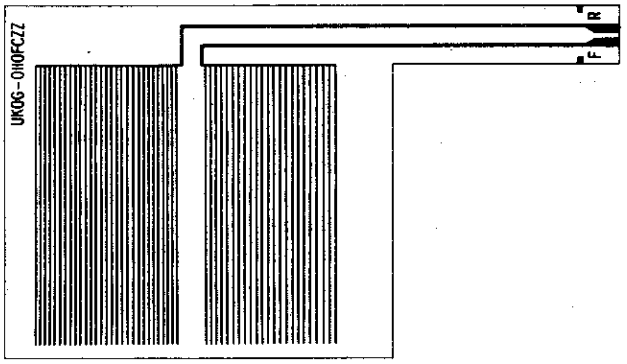


Abb. 5.8.

2. Kabelbaum des DCD-Testblatts (DHAI-0304FCZZ)

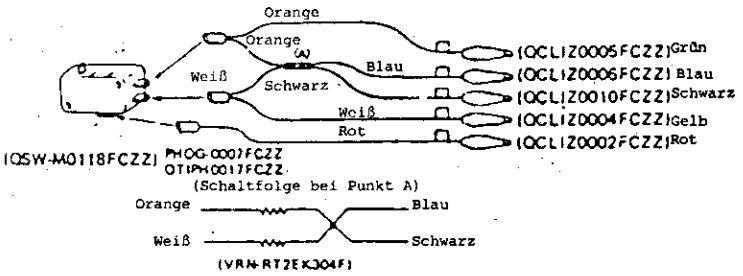


Abb. 5.9.

3. Digital-Vielfachmeßgerät (oder Mikro-Ameremeter)

ANMERKUNG:
Der Meßbereich muß 0 bis 100 μA mit einer Toleranz von $\pm$10 % betragen.

Digital-Vielfachmeßgerät

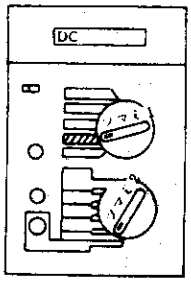


Abb. 5.10.

2. Eine Einstellung der Hochspannungstransformatoren ist in folgenden Fällen erforderlich:

1. Nach Auswechseln des Hochspannungstransformators von Lade- oder Übertragungs-/Separationscorona
2. Nach Auswechseln der Lade- oder Übertragungs-/Separationscorona
3. Nach Auswechseln eines Coronadrahts
4. Nach Auswechseln einer Coronahalterung

3. Stromeinstellung

Wichtig:
Wird MHVU zuerst eingestellt, kann die Ausgangsleistung von TSHVU über dem Nennwert liegen. Um dies zu vermeiden, muß TSHVU stets vor MHVU eingestellt werden.

A. Einstellen des Übertragungscorona-Ausgangsstroms

1. Die DV-Box, Reinigungseinheit sowie Übertragungs-/Separationscoronaeinheit ausbauen.
2. Den Abstreifer von der Reinigungseinheit entfernen.
3. Das DCD-Testblatt mit Gummibändern an der Trommel befestigen.
4. Die Trommel mit dem DCD-Testblatt entsprechend Abb. 5.11. in die Reinigungseinheit einbauen.
* Hierbei darauf achten, daß die DR-Separatoren nicht beschädigt werden.
5. Die Kabel des DCD-Testblatts entsprechend Abb. 5.12. durch die DV-Einheit führen und die Reinigungseinheit einbauen.

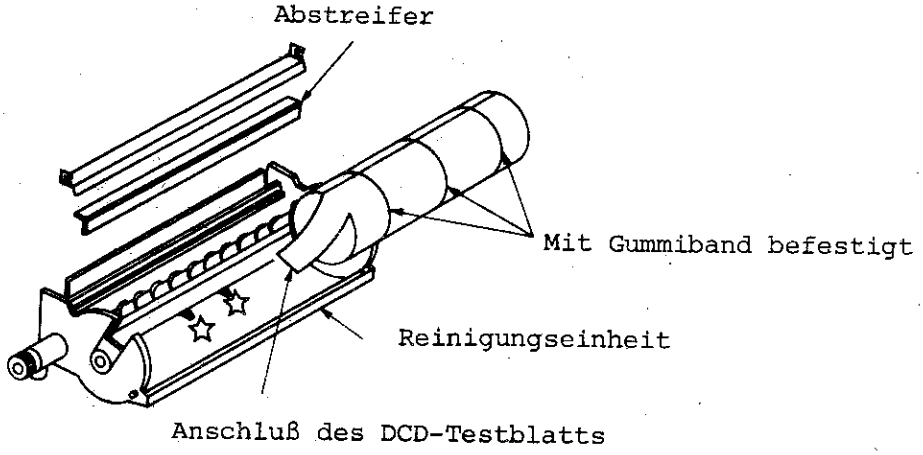


Abb. 5.11. Anbringen des DCD-Testblatts

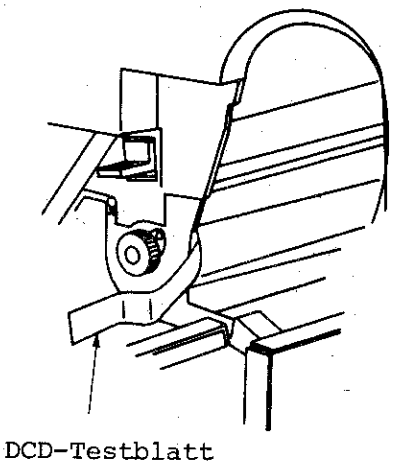


Abb. 5.12. Meßposition der DCD-Testblattanschlüsse

6. Die Coronadrähte mit Alkohol reinigen und danach die Übertragungs-/Separationscorona in das Gerät einsetzen.
7. Das Gerät schließen.
8. Den Türschalter von Hand betätigen.
9. Die Anschlüsse des DCD-Testblatts mit dem Vielfachmeßgerät und dem Kabelbaum verbinden.

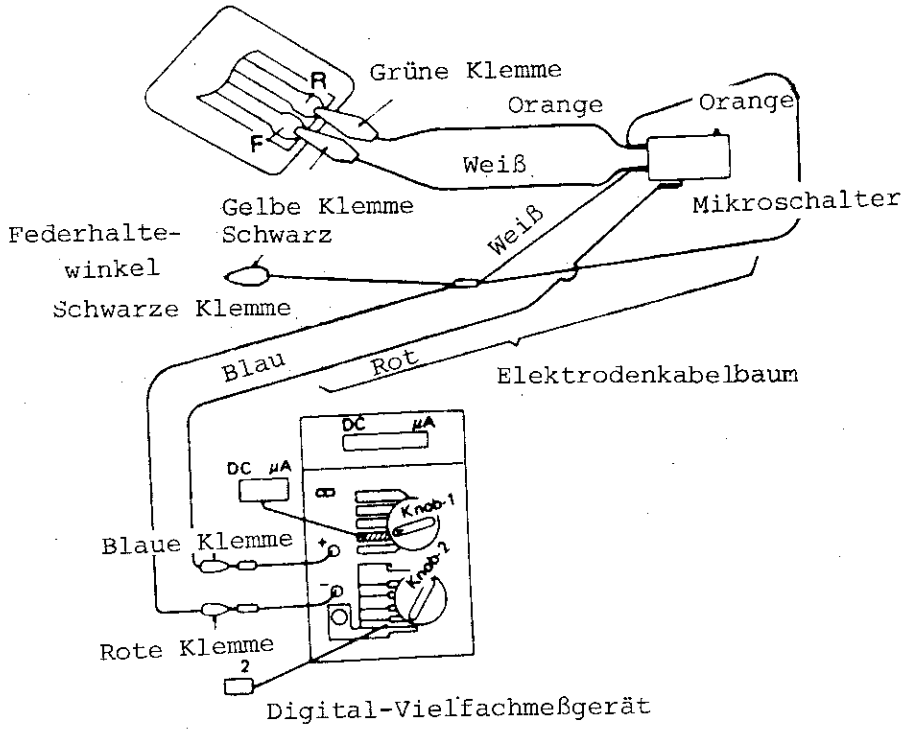


Abb. 5.13.

WICHTIG:
Sicherstellen, daß das schwarze Kabel mit der Geräteerdung verbunden ist.

Die Kabel wie folgt anschließen:
Rote Klemme mit der negativen Klinke des Meßgeräts verbinden.
Blaue Klemme mit der positiven Klinke verbinden.

10. Den Strom zwischen Front- und Rückseite messen (zwischen beide Seiten darf ein Unterschied von $\pm 2{,}0\,\mu A$ bestehen).

a) Testprogramm 10 ausführen. (Hierdurch wird der Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona 30 Sekunden lang erregt.)

ANMERKUNG:
Für dieses Testprogramm müssen Netzschalter und Sicherheitsschalter eingeschaltet sein.

b) Ist der Mikroschalter am Kabelbaum des Tesatblatts ausgeschaltet, wird der Strom an der Frontseite gemessen.

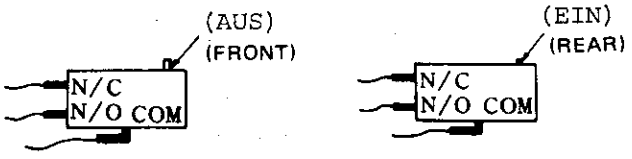
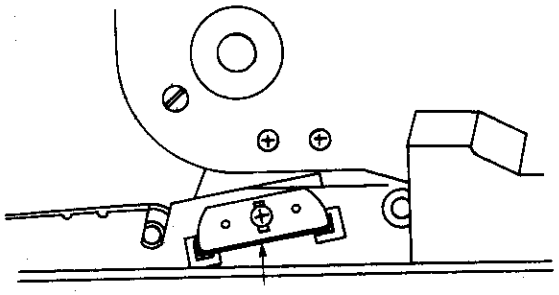


Abb. 5.14.

c) Ist der Mikroschalter hingegen eingeschaltet, wird der Strom an der Rückseite gemessen.

d) Der Stromunterschied zwischen beiden Seiten darf max. 2,0 µA betragen. Andernfalls muß die Position der TS-Coronaeinheit entsprechend Abb. 5.15. eingestellt werden.



Einstellung der Übertragungscorona

Abb. 5.15. Einstellung der TS-Coronaeinheit

11. Den Ausgangsstrom der Übertragungscorona messen.

a) Den Netzschalter einschalten und Testprogramm 10 ausführen. (Der Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona wird 30 Sekunden lang erregt.

b) Der Ausgangsastrom muß 30 ±2,0 µA betragen. Andernfalls muß der Regler für den Ausgangsstrom der TSHVU an der Rückseite entsprechend Abb. 5.16. eingestellt werden.

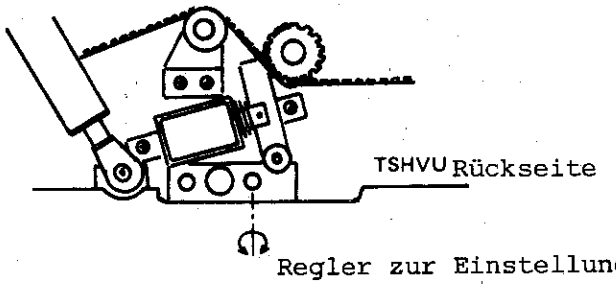


Abb. 5.16. Einstellen des TC-Trommelstroms

B. Einstellung des Ausgangsstroms der Separationscorona

1. Die Schritte entsprechend Abschnitt 3A-1 bis 3A-6 durchführen.
2. Den Separationscoronadraht reinigen und danach die Übertragungs-/Separationscorona einbauen.
3. Den Türschalter von Hand betätigen.
4. Das Testblatt an das Meßgerät sowie den Kabelbaum anschließen.
   WICHTIG:
   Die schwarze Klemme muß mit der Geräteerdung verbunden sein.

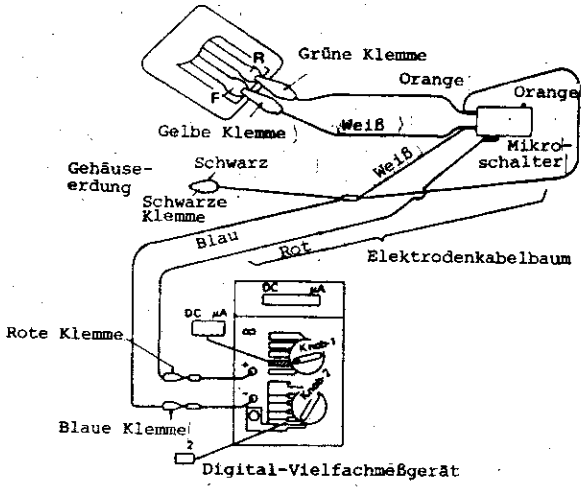


Abb. 5.17.

Die Kabel wie folgt anschließen:
Rote Klemme mit der positiven Klinke des Meßgeräts verbinden.
Blaue Klemme mit der negativen Klinke des Meßgeräts verbinden.

5. Den Strom zwischen der Front- und Rückseite messen. Der Stromunterschied darf maximal 2,0 μA betragen.

   a) Testprogramm 11 ausführen (TSHVU wird 30 Sekunden lang erregt).
      ANMERKUNG:
      Für dieses Testprogramm müssen Netzschalter und Türschalter eingeschaltet sein.
   b) Ist der Mikroschalter des Kabelbaums ausgeschaltet, wird der Strom an der Frontseite gemessen.
   c) Ist der Mikroschalter hingegen eingeschaltet, wird der Strom an der Rückseite gemessen.
   d) Der Stromunterschied zwischen Front- und Rückseite darf maximal 2,0 μA betragen. Andernfalls muß die Position der TS-Coronaeinheit entsprechend Abb. 5.19. eingestellt werden.

      Wichtig: Wurde die Position der TS-Coronaeinheit verändert, muß der Ausgangsstrom der Übertragungscorona erneut gemessen werden.

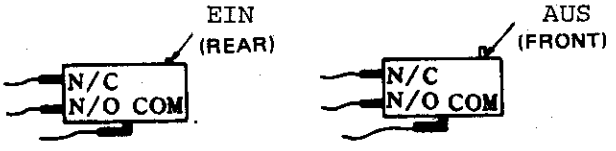


Abb. 5.18.

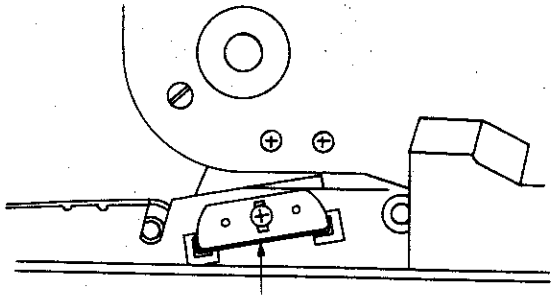


Abb. 5.19.

6. Den Ausgangsstrom der Separationscorona messen.

   a) Die Netzschalter einschalten und Testprogramm 11 ausführen. (TSHVU wird 30 Sekunden lang erregt.)
   b) Der Ausgangsstrom der Separationscorona muß -0,5 ± 2,0 µA betragen. Erforderlichenfalls kann der Strom mit Hilfe des Reglers in der TSHVU eingestellt werden.

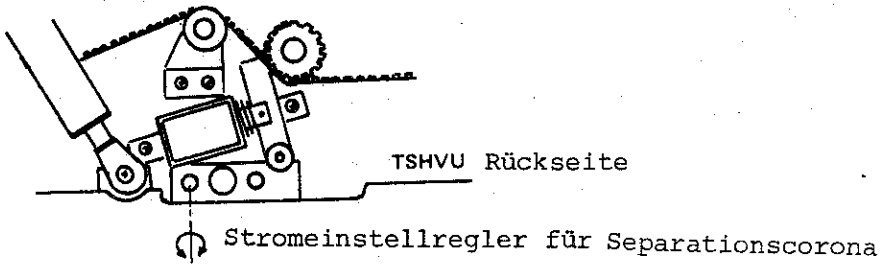


Abb. 5.20.

Abb. 5.20. Einstellung des Ausgangsstroms der Separationscorona

C. Einstellung des Ausgangsstrom der Ladecorona

1. Die Schritte von Abschnitt 3-A-1 bis 3-A-6 ausführen.
2. Den Ladecoronadraht reinigen und dann die Ladecoronaeinheit einbauen.
3. Die Schritte 3-A-8 und 3-A-9 ausführen.
4. Den Strom zwischen der Front- und Rückseite messen. (Der Unterschied darf maximal 2,0 µA betragen).

   a) Den Netzschalter einschalten und Testprogramm 09 ausführen. (Der MHVU wird 30 Sekunden lang erregt.)
   b) Ist der Mikroschalter des Kabelbaums ausgeschaltet, wird der Strom an der Frontseite gemessen.
   c) Ist der Mikroschalter hingegen eingeschaltet, wird der Strom an der Rückseite gemessen.

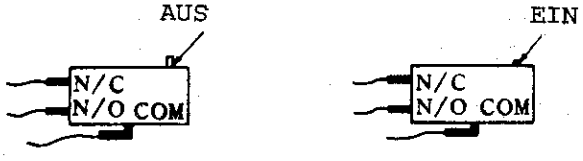


Abb. 5.21.

d) Der Stromunterschied zwischen Front- und Rückseite darf maximal 2,0 µA betragen. Andernfalls muß die Höhe des Coronadrahts eingestellt werden. Hierzu die Einstellschraube in der Ladecoronaeinheit entsprechend Abb. 5.22. drehen.
ANMERKUNG: Während der Messung können leichte Schwankungen auftreten. Als Meßwert dient dann der Durchschnittswert.

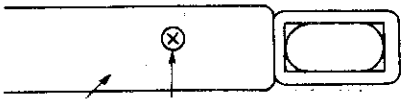


Abb. 5.22. Einstellen der Ladecoronaeinheit

5. Den Ausgangsstrom der Ladocoronaeinheit messen.

a) Den Netzschalter einschalten und das Programm 09 ausführen (MHVU wird 30 Sekunden lang erregt).
b) Der Ausgangsstrom muß 35 ± 2,0 µA betragen. Erforderlichenfalls kann der Strom mit Hilfe des Reglers im MHVU eingestellt werden.

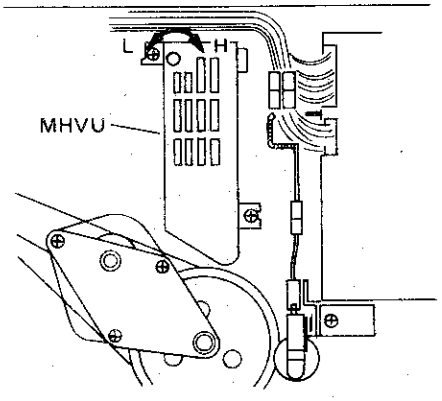


Abb. 5.23.

3. BELICHTUNGSEINHEIT

3.1. BELICHTUNGSEINSTELLUNG

Anmerkung: Vor dieser Einstellung alle Coronaeinheiten (Lade- sowie Übertragungs- und Separationscorona), die Linseneinheit sowie sämtliche Spiegel reinigen.
Vorgehensweise
1. Eine 1:1-Halbtonkopie anfertigen.
2. Den Tisch ganz zur Ausgabeseite hin bewegen.
3. Die obere linke Seitenverkleidung abnehmen.
4. Den vorderen und hinteren Schlitzeinsteller verschieben.
* Wird der Einsteller in Richtung A verschoben, wird die Kopie heller. Durch Verschieben in Richtung B wird die Kopie entsprechend dunkler.
Beispiel:
Entspricht das Kopienergebnis nachstehender Abbildung, muß der vordere Einsteller in Richtung A verschoben werden.

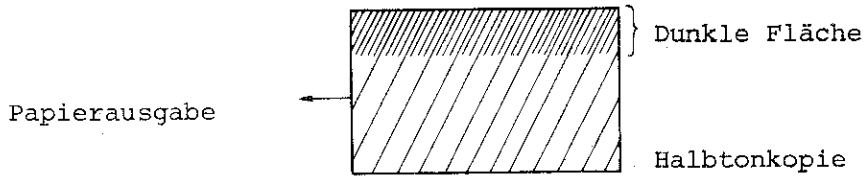
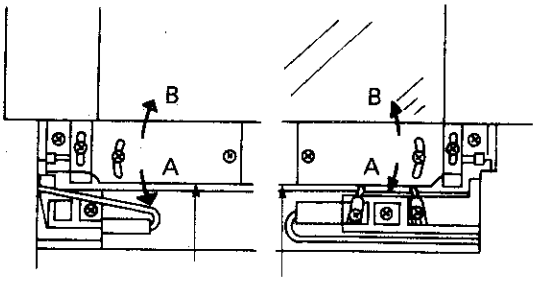


Abb. 5.24. Ungleichmäßige Belichtung

5. Die obere linke Verkleidung wieder anbringen.
6. Einige Testkopien anfertigen. Ist auch hierbei die Belichtung noch ungleichmäßig, müssen die Schitte 1 bis 6 wiederholt werden.

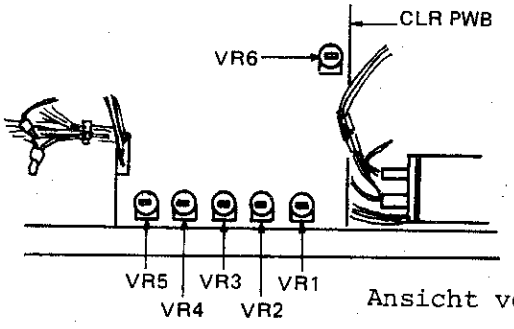


Schlitzeinsteller Halterung des Einstellers

Abb. 5.25. Belichtungseinstellung

3.2. EINSTELLUNG DER CLR-PLATINE

Nach Auswechseln von CLR-Platine, AE-Sensor, Kopierlampe oder Trommel ist folgende Einstellung erforderlich.



Ansicht von oben

* Wichtig:
VR6 darf nicht verstellt werden.

Abb. 5.26. Einstellen der CLR-Platine

Vorgehensweise

1. Glas, Linse, Spiegel, Kopierlampe und Reflektoren reinigen.
2. Den AE-Sensor mit einem weichen mit Alkohol befeuchteten Lappen reinigen.
3. Den Wahlschalter für Trommelempfindlichkeit (DSSW) entsprechend der ersten Zahl der Trommelnummer einstellen.
4. 1:1-Kopie und manuelle Belichtung wählen.
5. Den Korrekturschalter für automatische Belichtung (AEXCSW) auf N (Normal) stellen.
   (Nach Einbau einer neuen Trommel muß der Korrekturschalter für automatische Belichtung auf N gestellt werden. In allen anderen Fällen ist eine Veränderung der Schaltereinstellung nicht erforderlich.)

Einstellen der Kopienqualität

Vorgehensweise

Manuelle Belichtungseinstellung

1. Ein Testblatt (UKOG-0089CSZZ) auf das Originalglas legen.
2. Den Belichtungseinstellknopf auf "1,0" einstellen.
3. Eine Kopie des Testblatts anfertigen. Den Regler VR5 auf der CL-Regulierungsplatine so einstellen, daß "0,2" mit leichtem Untergrund kopiert wird.
4. Die Belichtungseinstellung auf "5,0" einstellen.
5. Eine Kopie des Testblatts anfertigen. VR4 auf der CL-Regulierungsplatine so einstellen, daß "0,5" mit leichtem Untergrund kopiert wird.
6. Die Belichtung auf ~~2~~ 3 einstellen. Eine Kopie des Testblatts anfertigen. (Musterkopie für automatische Belichtungseinstellung).

Automatische Belichtungseinstellung

7. Vier Blatt weißes Papier (120 x 420 mm) übereinander in der Mitte der Originalauflage ausrichten. Die graue Skala entsprechend nachstehender Abbildung anlegen.

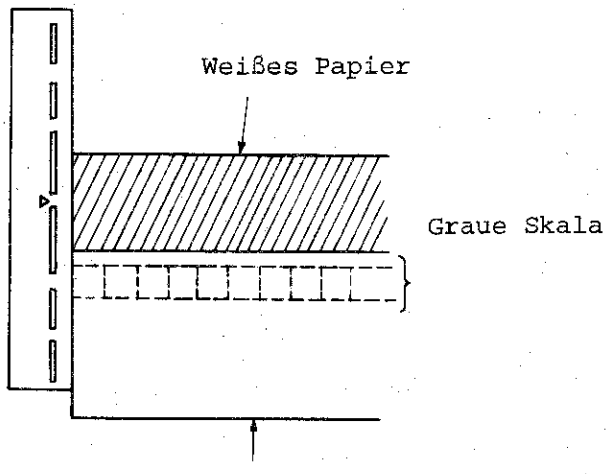


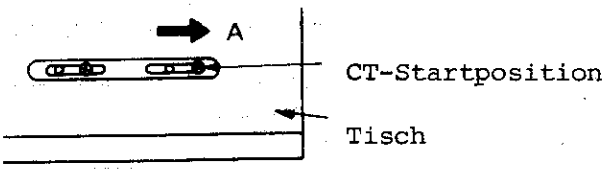
Abb. 5.27. Auflegen des Testblatts

8. Den Regler VR1 ganz in Uhrzeigerrichtung drehen.
9. Den Schalter für Belichtungseinstellung auf "Auto" stellen. Eine Kopie des Testblatts anfertigen. Den Regler VR3 auf der CL-Regulierungsplatine so einstellen, daß "0,5" mit leichtem Untergrund kopiert wird.
10. Den Regler VR1 ganz entgegen der Uhrzeicherrichtung drehen.
11. Eine Kopie des Testblatts anfertigen. Den Regler VR2 auf der CL-Regulierungsplatine so einstellen, daß "02" mit leichtem Untergrund kopiert wird.
12. Eine Kopie anfertigen und VR1 so einstellen, daß die Kopienqualität der Kopie entspricht, die bei Schritt 6 angefertigt wurde. (Musterkopie)

3.3 EINSTELLEN DES KOPIEANFANGS

Vorgehensweise

1. Die CT-Startposition ganz in Pfeilrichtung A entsprechend nachstehender Abbildung fixieren.



Ansicht von oben

Abb. 5.28. Einstellen des Kopienanfangs

2. Das Testblatt auf den Originaltisch auflegen.
3. Testprogramm 50 ausführen.
4. Die Bereitschaftsanzeige leuchtet und der zuvor gespeicherte Wert wird angezeigt (1 bis 99).
5. Die Pausentaste drücken (Die Pausenanzeige leuchtet).
6. Mit Hilfe der Tasten für die Kopienanzahl "20" eingeben.
7. Jeweils eine Testkopie mit der Übertragung 0,64 und 1,41 anfertigen.
8. Der Unterschied zwischen dem weißen Rand bei Vergrößerung und Verkleinerung darf maximal 0,8 mm betragen. Ist dies nicht der Fall eine andere Zahl eingeben und erneut Testkopien anfertigen.

* Je größer die Zahl, desto schmaler ist der weiße Rand bei Verkleinerungen.

9. Die Pausentaste drücken (Die Pausenanzeige ~~leuchtet~~ blinkt).
10. Als Kopienanzahl "70" eingeben.
11. Eine Testkopie 1:1 anfertigen.
12. Eine andere Kopienanzahl eingeben, so daß der weiße Rand 2,5 $\pm$ 2 mm beträgt.

* Je höher die Zahl desto schmaler ist der weiße Rand bei 1:1-Kopien.

13. Durch Drücken der Löschtaste wird das Testprogramm 50 beendet.

* Bei Schritt 8 wird ein Wert voreingestellt, anhand dessen die Abweichungen des Kopienanfangs ausgeglichen werden (für Vergrößerung, Verkleinerung und 1:1-Kopien).

* In Schritt 12 wird der Wert eingestellt, anhand dessen die zweite Stufe des Papiereinzugs mit dem Anfang des Bilds auf der Trommel synchronisiert wird.

3.4 EINSTELLEN DER SPANNUNG DES TISCHANTRIEBSSEILS

Das Tiaschantriebsseil muß nach dem Auswechseln bzw. Abnehmen wie folgt gespannt werden:

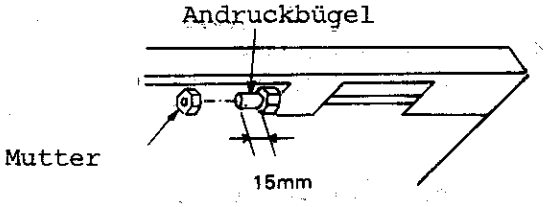


Abb. 5.29. Einstellen der Spannung des Tischantriebsseils

1. Den Tisch ganz zur Ausgabeseite hin bewegen.
2. Die äußere Mutter entsprechend Abb. 5.29. entfernen.
3. Die andere Mutter auf dem Andruckbügel so einstellen, daß der Bügel um 15 mm herausragt.
4. Die äußere Mutter wieder anbringen.
5. Einige Testkopien anfertigen und sicherstellen, daß sich der Tisch einwandfrei bewegt.

3.5. EINSTELLEN DER TISCHGRUNDPOSITION

1. Eine Testkopie anfertigen.
2. Die Tischgrundposition falls erforderlich so einstellen, daß der Tisch an der in Abb. 5.30. gezeigten Position stoppt.

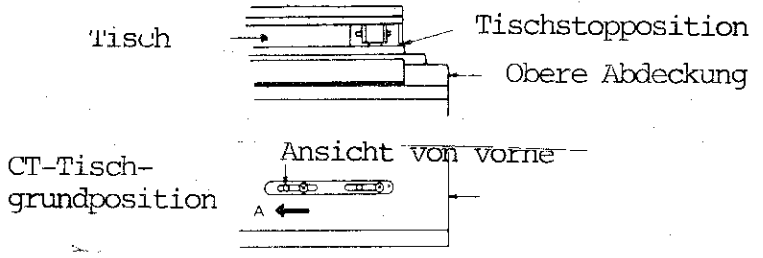


Abb. 5.30. Einstellen der Tischgrundstellung

* Wird die Tischstartposition in Richtung A verschoben, stoppt die Tischbewegung eher.
* Darauf achten, daß der Tisch nicht zuvor stoppt.

4. DEVELOPEREINHEIT

4.1. EINSTELLEN DER DEVELOPERBASISSPANNUNG

Liegt die gemessene Spannung nicht innerhalb des zulässigen Bereichs (-230 ± 10 V DC) muß sie wie folgt eingestellt werden:

1. Die DV-Einheit entfernen.
2. Den Tonertrichter entfernen.
3. Die DV-Boxabdeckung sowie den Griff von der DV-Box entfernen.

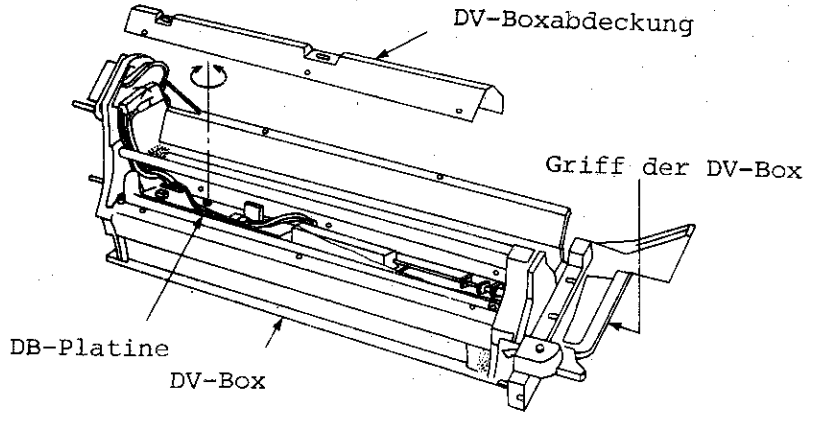


Abb. 5.31. Einstellen der Developerbasisspannung

4. Den Regler auf der Developerbasispannungsplatine (DB PWB) drehen.
* Durch Drehen entgegen der Uhrzeigerrichtung wird die Basisspannung erhöht.
5. Die DV-Box wieder in das Gerät einsetzen.
6. Die Basisspannung überprüfen. Hierzu ein Meßgerät an der Basisspannungsklemme anschließen und über Testprogramm 08 erden.
7. Liegt die Basisspannung auch dann noch nicht im angegebenen Bereich (-230 ± 10 VDC) müssen die Schritte 4 bis 6 wiederholt werden.

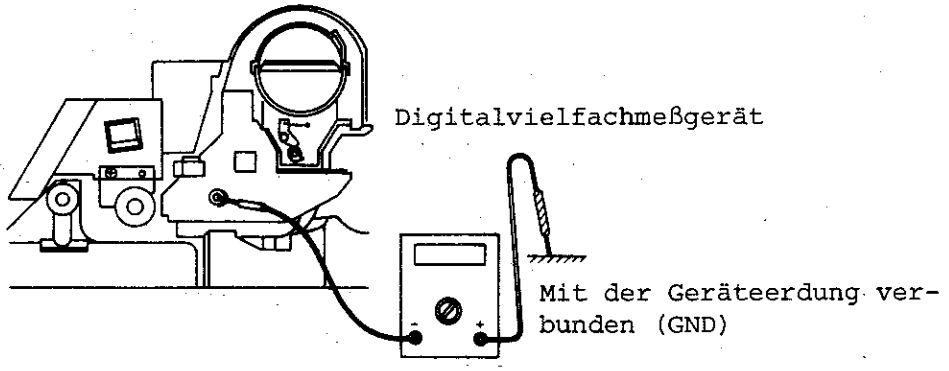


Abb. 5.32. Messen der DV-Basisspannung

4.2. EINSTELLEN DES DV-DOKTORBLECHS

1. Die DV-Box entfernen.
2. Den Tonertrichter entfernen.
3. Den gesamten Developer aus der DV-Box entfernen.
4. Das DV-Doktorblech entsprechend Abb. 5.33. in Pfeilrichtung einstellen.
   Die Einstellschrauben des DV-Doktorblechs lösen, so daß der Abstand zwischen Doktorblech und Magnetrolle 2,0 $\pm$ 0,05 mm beträgt.

* Die Einstellung ist so vorzunehmen, daß eine Fühlerlehre von 1,95 mm gerade noch dazwischengesteckt werden kann (eine Lehre mit 2,05 mm jedoch nicht).

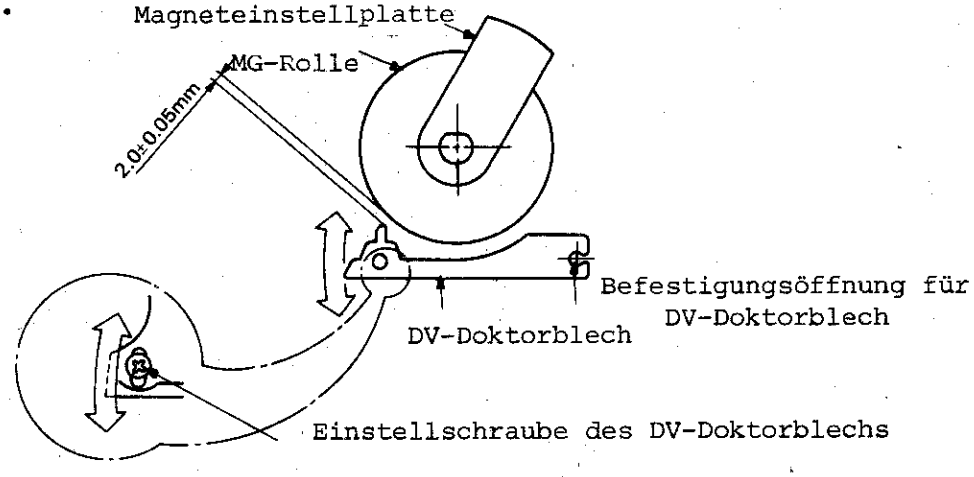


Abb. 5.33. Einstellen des DV-Doktorblechs

4.3. EINSTELLEN DER MAGNETBÜRSTENHÖHE

Vor der Einstellung sicherstellen, daß das DV-Doktorblech richtig ausgerichtet ist und der Developerstand in der DV-Box dem angegebenen Wert entspricht.

1. Die DV-Box ausbauen.
2. Den Tonertrichter entfernen.
3. Den Griff von der DV-Box entfernen.
4. Die DV-Boxhalterung entfernen.

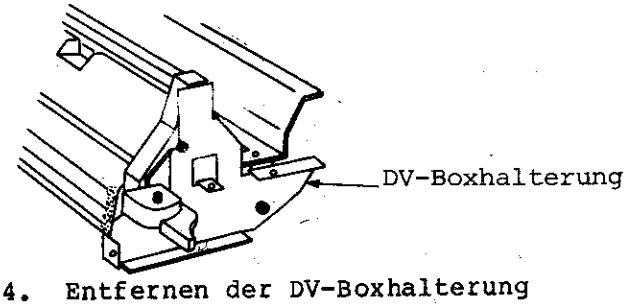


Abb. 5.34. Entfernen der DV-Boxhalterung

5. Die MG-Einstellplatte so ausrichten, daß die Spitze der Magnetbürste in einer Höhe von 27,5 mm von der Grundplatte des DV-Boxgehäuses ausgebildet wird.

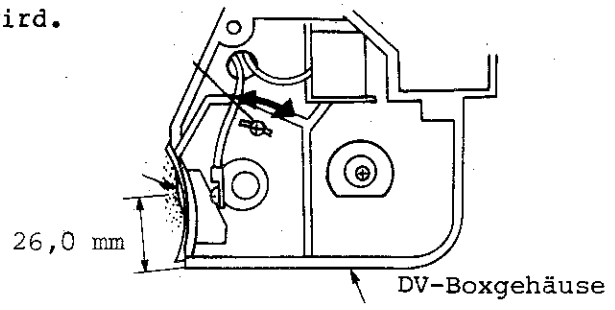


Abb. 5.35. Einstellen der Magnetbürste

5. FIXIEREINHEIT

5.1. EINBAU DER THERMOSICHERUNG

Die Thermosicherung wird wie folgt ausgewechselt:
1. Die Abdeckung der Fixiereinheit entfernen.
2. Die obere Führung der Ausgabeeinheit entfernen.
3. Die Klemme der Thermosicherung entfernen und dann die Thermosicherung auswechseln.
4. Nach dem Einbau der neuen Thermosicherung das Spiel zur Heizrolle auf 3,0 bis 3,5 mm einstellen.

* Das Spiel ist so einzustellen, daß eine Fühlerlehre von 3,0 mm gerade noch dazwischengesteckt werden kann (eine Lehre von 3,5 mm jedoch nicht).

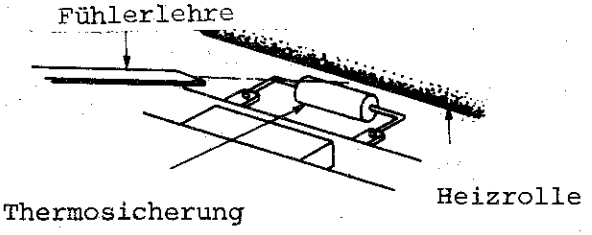


Abb. 5.36. Einbau der Thermosicherung

5.2. EINBAU DES THERMISTORS

Den Thermistor wie folgt wieder einbauen bzw. auswechseln:
1. Die Abdeckung die Fixiereinheit entfernen.
2. Den Thermistor auswechseln.

* Vor dem Einbau des Thermistors sicherstellen, daß der Meßbereich nicht verschmutzt ist. Ist dies der Fall, muß er gereinigt werden. Ist der Thermistor stark verschmutzt, muß der Abstreifer erneut überprüft werden.

3. Den Thermistor so anbringen, daß der Meßbereich die Heizrollenoberfläche gleichmäßig berührt.

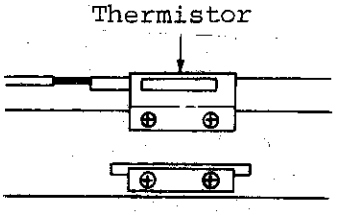


Abb. 5.37. Einbau des Thermistors

5.3. EINBAU DES ABSTREIFERS

Nach dem Entfernen bzw. wieder einbauen des Abstreifers muß dieser wie folgt eingestellt werden.

1. Die Abdeckung der Fixiereinheit entfernen.
2. Den Abstreifer auswechseln bzw. wieder einbauen.

* Beim Wiedereinbau darauf achten, daß der Abstreifer nicht verschmutzt ist. Ist dies der Fall muß er gereinigt werden.

3. Die Position des Abstreifers so einstellen, daß er gleichmäßig die Heizrolle berührt.

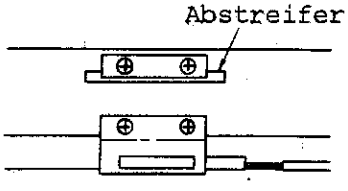


Abb. 5.38. Einbau des Abstreifers

5.4. EINSTELLUNG DES FIXIERDRUCKS (BEZUGSWERTE)

Die Druckfedern wie folgt einstellen:

1. Die untere linke Seitenverkleidung entfernen.
2. Papier mit max. Format in die Kassette einlegen.
3. Bei offener Originalabdeckung eine Kopie anfertigen. Wenn sich das Papier durch die Fixiereinheit bewegt, das Gerät ausschalten.
4. Nach c. 5 Sekunden das Gerät öffenen und das Papier herausnehmen.

* Der Toner auf dem Papier ist noch nicht vollständig fixiert.

5. Die Breite des schwarzen Streifens auf dem Papier messen, der beim Stoppen in der Fixiereinheit entstanden ist. Die Mutter der Druckfederstange so einstellen, daß der Streifen 5 - 6 mm breit ist. Die Schritte 1 bis 4 wiederholen, bis die richtige Breite erzielt wird. (Hinweis: Die Spannung der Druckfeder beträgt 1,6 kg.)

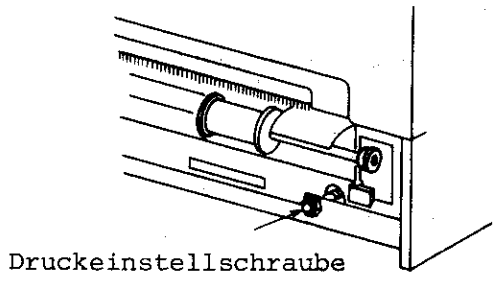


Abb. 5.39. Einstellung des Fixierdrucks

* Der Breitenunterschied zwischen A und B darf max. 0,5 mm betragen.

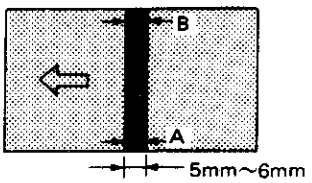


Abb. 5.40. Testkopie

5.5. EINSTELLUNG DER FIXIERTEMPERATUR (BEZUGSWERTE)

Wurde versehentlich der Regler VR1 oder VR2 auf der Hauptplatine verstellt, ist folgende Neueinstellung erforderlich:

* Zur Einstellung der Temperatur einen Blindwiderstand anstelle des Thermistors bereithalten.

		wichtiges Hilfswerkzeug
Blindwiderstand 1:	1,369 ± 0,057 kΩ	E-Teil Nr. UKOG-0134 FCZZ
Blindwiderstand 2:	0,5087 ± 0,039 kΩ	E-Teil Nr. UKOG-0135 FCZZ

* ANMERKUNG: Den Blindwiderstand zuvor mit Hilfe eines Meßgeräts messen. Dann zunächst VR1 und danach VR2 einstellen.

1. Die untere linke Seitenverkleidung, obere hintere Verkleidung, untere hintere Verkleidung sowie Abdeckung der Fixiereinheit entfernen.
2. Die obere sowie innere Frontklappe entfernen.
3. Den 2-Pin-Stecker des Thermistors abziehen und den Blindwiderstand 1 entsprechend nachstehender Abbildung anschließen.

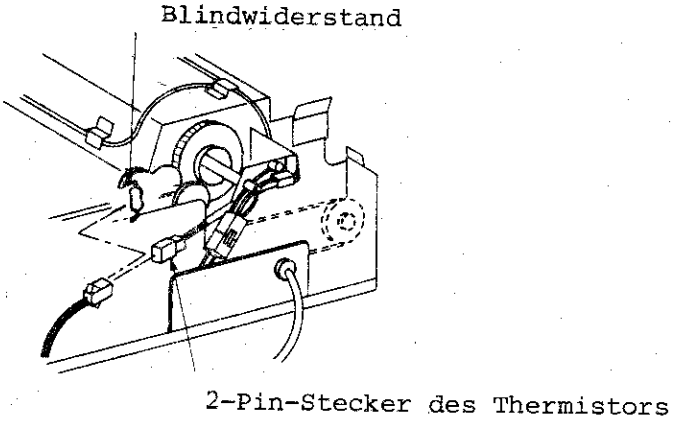


Abb. 5.41. Anschließen des Blindwiderstandes

4. Das Gerät einschalten und die Türschalter ausschalten.
5. Den Regler VR1 auf der Hauptplatine so einstellen, daß LED1 einschaltet.

* Die Einstellung schnell vornehmen, da die Heizlampe leuchten kann.
* Wird der Regler VR1 in Uhrzeigerrichtung gedreht, nimmt die Fixiertemperatur ab.
* Wenn LED1 leuchtet, ist die Heizung ausgeschaltet.

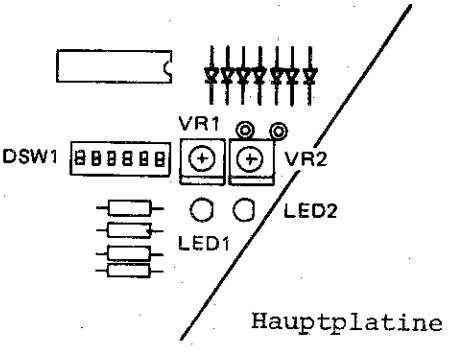


Abb. 5.42. Einstellen der Fixiertemperatur

6. Den Netzschalter sowie die Türschalter ausschalten.
7. Den Blindwiderstand anstelle von Widerstand 1 an den 2-Pin-Stecker des Thermistors anschließen.
8. Den Netzschalter ein- und die Türschalter ausschalten.
9. Den Regler VR2 auf der Hauptplatine so einstellen, daß LED2 leuchtet.

* Wird der Regler VR2 in Uhrzeigerrichtung gedreht, nimmt die Temperatur zu.

6. REINIGUNGSEINHEIT

6.1. EINBAU DES REINIGUNGSABSTREIFERS

Der Reinigungsabstreifer wird wie folgt ausgwechselt bzw. wieder eingebaut:

1. Die Reinigungseinheit ausbauen.
2. Die Trommel herausnehmen.
3. Den Abstreifer entfernen.
4. Den Klebstoff an der Stelle vom Tonersammelentferner mit Alkohol abwischen, an der der Abstreifer aufgeklebt war.
5. Einen neuen Abstreifer entsprechend nachstehender Abbildung aufkleben.

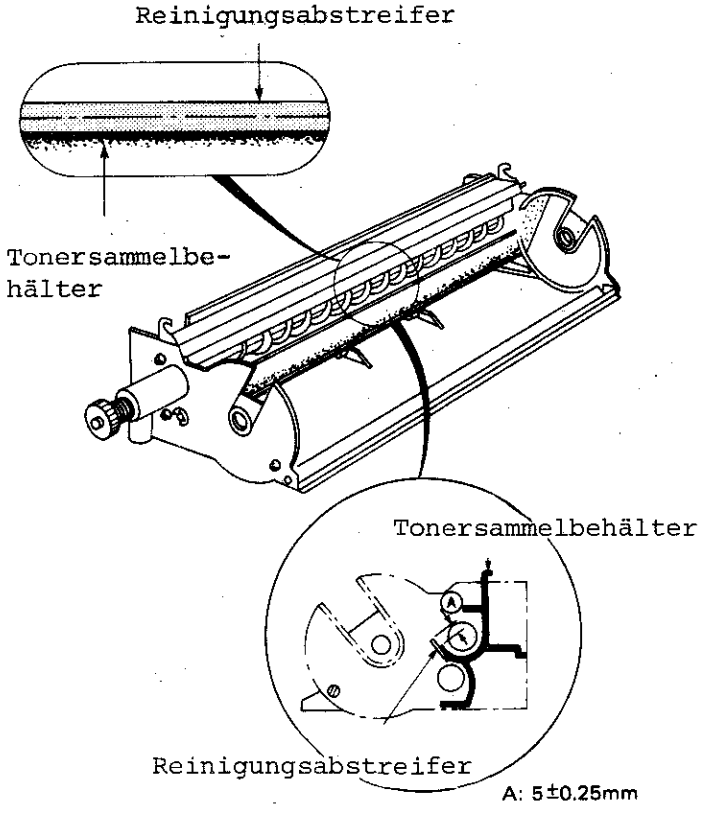


Abb. 5.43. Anbringen des Reinigungsabstreifers

6.2. EINBAU DER OBEREN FÜHRUNG DER ÜBERTRAGUNGSCORONA

Die obere Führung der Übertragungscorona wird wie folgt ausgewechselt:
1. Die Reinigungseinheit entfernen.
2. Die Trommel ausbauen.
3. Die obere Führung der Übertragungscorona (Film) entfernen.
4. Mit Alkohol den Klebstoff vom Tonersammelbehälter abwischen.
5. Einen neuen Film aufkleben.

Anmerkung: Sind die Kopien unscharf, diese Führung vorsichtig in Richtung A nach rechts drehen. Danach die obere Führung der Übertragungscorona befestigen.

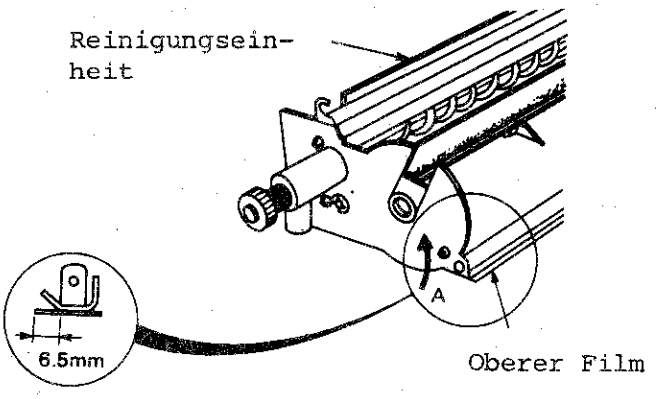


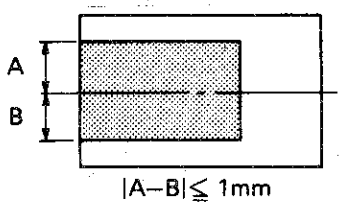
Abb. 5.44. Aufkleben des oberen Films

7. SONSTIGES

7.1. EINSTELLEN DER LÖSCHLAMPE

Nach dem Auswechseln von Löschlampe oder Linseneinheit muß folgende Einstellung vorgenommen werden:
1. Die Kassette mit maximaler Papiergröße bestücken.
2. Eine Testkopie (Verkleinerung, 0,64) anfertigen. Hierbei muß die Originalhalterung offen sein.
3. Den Schwarzflächenanteil an der Gerätefrontseite (B) und Rückseite (A) messen. Ist die Breite zwischen A und B unterschiedlich, muß die Einstellplatte der Löschlampe verstellt werden.

* Mittenabweichung = A - B mm.



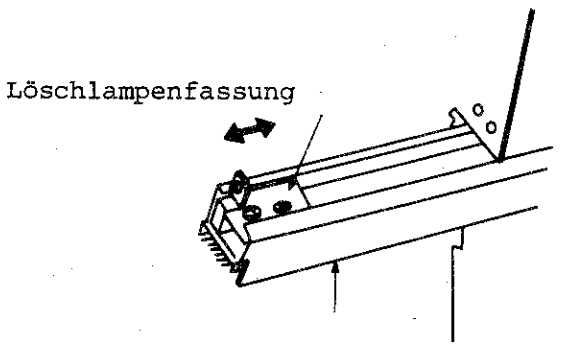


Abb. 5.45. Einstellen der Löschlampe

7.2. EINSTELLEN DER SEPARATIONSMAGNETHALTERUNG

Die Halterung des Separationsmagneten muß nach dem Ausbau wie folgt eingestellt werden.

1. Sicherstellen, daß die Reinigungseinheit richtig eingebaut ist.
2. Den nicht erregten Separationsmagneten nach oben und unten verschieben, so daß der Magnethebel leicht die Separatorwelle B berührt. Dann die Magnethalterung befestigen. Darauf achten, daß diese Separationswelle B nicht durch den Hebel betätigt wird.

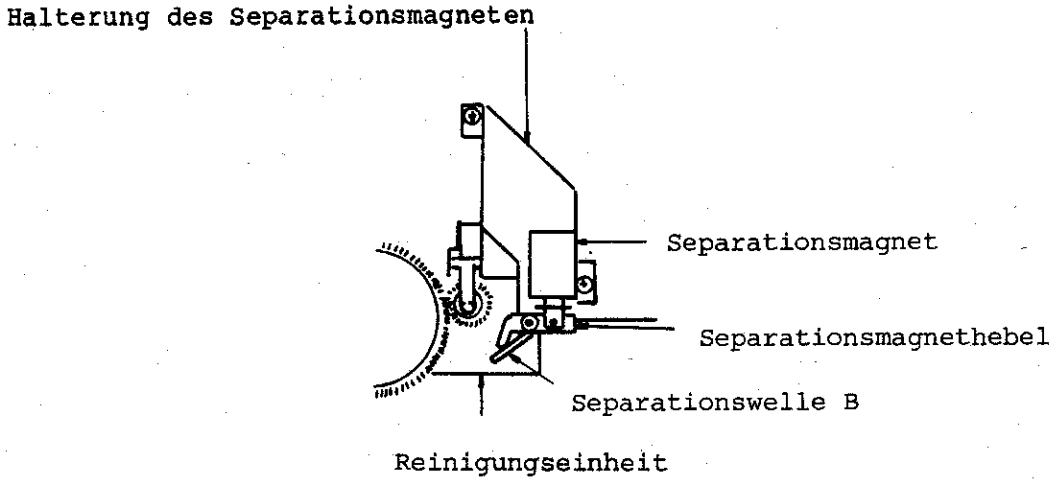


Abb. 5.46. Einbau der Separationsmagnethalterung

6 HINWEISE ZUR FEHLERBEHEBUNG

1. ÜBERPRÜFEN DER ELEKTRISCHEN TEILE 137

2. ELEKTRISCHES SYSTEM 148

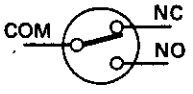
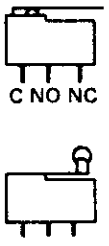
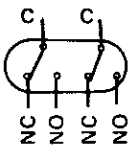
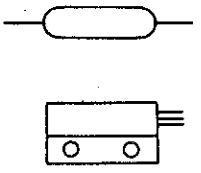
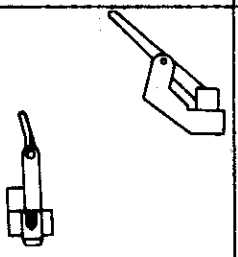
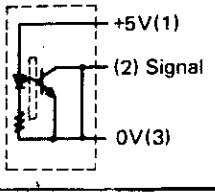
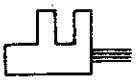
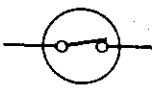
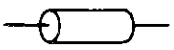
3. SCHALTER 157

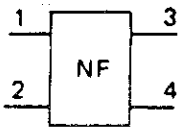
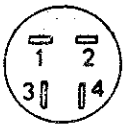
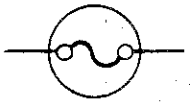
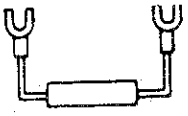
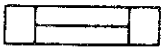
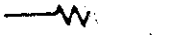
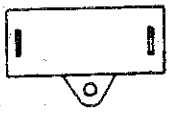
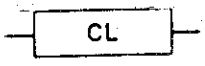
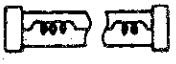
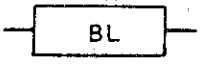
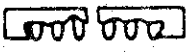
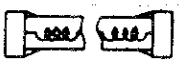
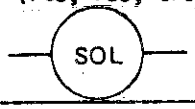
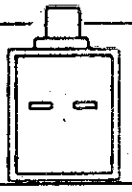
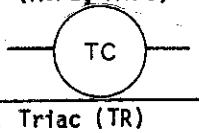
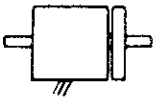
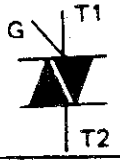
4. MECHANISCHES SYSTEM 158

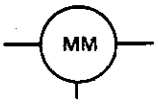
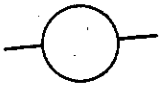
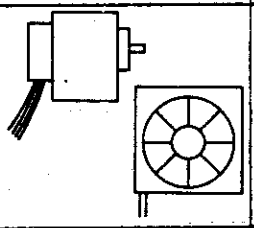
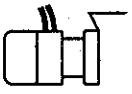
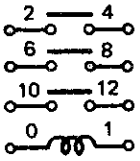
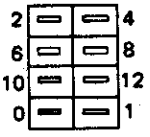
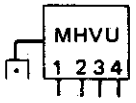
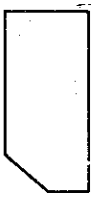
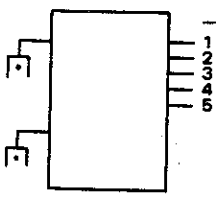
5. BILDAUBAU 159

1. ÜBERPRÜFEN DER ELEKTRISCHEN TEILE

Anmerkungen
* Vor den nachstehend aufgeführten Prüfungen stets den Netzstecker ziehen.
* Die empfindlichen Kontaktteile auf den Platinen nicht berühren.
* Auf keinen Fall die Klemmen auf den Platinen (besonders den ICs) mit bloßen Händen oder statisch geladenen Gegenständen berühren.

Teilebezeichnung oder Nummer	Darstellung	Störung	Vorgehensweise
1. Mikroschalter (DSW1, DSW2, MS5, MS6, TFSW) 		Unzureichender Kontakt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o Bei eingeschaltetem Schalter Kontinuität: COM-NO Keine Kontinuität: COM-NC o Bei ausgeschaltetem Schalter Kontinuität: COM-NC Keine Kontinuität: COM-NO
2. Kippschalter (MSW) 		Unzureichender Kontakt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o Bei eingeschaltetem Schalter Kontinuität: COM-NO Keine Kontinuität: COM-NC o Bei ausgeschaltetem Schalter Kontinuität: COM-NC Keine Kontinuität: COM-NO
3. Reedschalter (UPESW, LPESW, UCSSW, LCSSW) 		Unzureichender Kontakt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o Kontinuität bei geschlossenem Magnet o Normalerweise keine Kontinuität
4. Reedschalter (MS4, MS10, MS1, MS3) 		Unzureichender Kontakt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o Kontinuität bei Betätigung durch Papier o Normalerweise keine Kontinuität
5. Fotounterbrecher (CP, MS2, LHPSW) 		Beschädigter Draht oder LED-Kurzschluß. Lichtempfangendes Element funktioniert nicht richtig.	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o 1(+)-3(-): 5 V DC 2(+)-3(-): 5 V DC bei ausgeschaltetem Sensor 2(+)-3(-): 0 V bei eingeschaltetem Sensor
6. Thermo-Reedschalter 		Unzureichender Kontakt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o Bei Temperaturen unter 35 °C besteht Kontinuität. o Keine Kontinuität über 35 °C.

Teilebezeichnung oder Nummer	Darstellung	Störung	Vorgehensweise
7. Rauschfilter 		Beschädigte Spule oder Kurzschluß	Spannungsprüfung o Liegt an den Ausgangsklemmen keine Spannung an, obwohl an die Eingangsklemmen Spannung angelegt wird, ist der NF defekt.
8. Thermosicherung (CLTF, HLTF) 		Durchgebrannt	Kontinuitätsprüfung
9. Sicherung (F) 		Durchgebrannt	Kontinuitätsprüfung
10. Trockenheizung 		Kabel beschädigt	Widerstand messen o Prüfen, ob der Widerstand im angegebenen Bereich liegt (siehe Kapitel 3).
11. Kondensator (MMC) 		Durchschlagspannung	Kontinuitätsprüfung o Das Meßgerät muß zunächst einen festgelegten Wert anzeigen und danach noch unendlich ansteigen. Ist dies nicht der Fall, ist der MMC defekt.
12. Kopierlampe (CL) 		Beschädigter Draht oder unzureichender Kontakt	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist HL defekt.
13. Entladelampe (DL) 		Leuchtet nicht (Draht beschädigt)	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist DL defekt.
14. Löschlampe (BL) 		Leuchtet nicht (Draht beschädigt)	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist BL defekt.
15. Heizlampe (HL) 		Beschädigter Draht oder unzureichender Kontakt	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist HL defekt.
16. Magnet (PCS, PSS, SPS) 		Funktioniert nicht (beschädigtes Kabel)	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist SOL defekt.
17. Magnetkupplung (MCFL, MCFU) 		Funktioniert nicht (beschädigter Draht	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung o Liegt keine Kontinuität vor, ist die Magnetkupplung defekt.
18. Triac (TR) 		Kabelbeschädigt oder Kurzschluß	Kontinuitätsprüfung o T1-T2: G-T2: T1-G: Kontinuität (ca. 70)

Teilebezeichnung oder Nummer	Darstellung	Störung	Vorgehensweise
19. Hauptmotor (MM) 		Dreht nicht.	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung Liegt keine Kontinuität vor, ist MM defekt.
20. Gebläsemotor (CFM, SFM) 		Dreht nicht.	Kontinuitäts- oder Spannungsprüfung Liegt keine Kontinuität vor. ist CFM oder SFM defekt.
21. Thermistor (TH) 		Kabelbeschädigt oder Kurzschluß	Widerstandsprüfung 2,477 K bei einer Fixiertemperatur von 150 °C 1,35 K bei einer Temperatur von 180 °C
22. Powerrelais (PR) 		Spule beschädigt oder unzureichender Kontakt	Kontinuitätsprüfung o Kontinuitätsprüfung zwischen 0 und 1 (Spule) Liegt keine Kontinuität vor, ist das Powerrelais defekt. o Bei eingeschaltetem Powerrelais Kontinuität: 2-4, 6-8, 10-12 o Bei ausgeschaltetem Powerrelais Keine Kontinuität: 2-4, 6-8, 10-12 Sind diese Bedingungen nicht erfüllt, ist das Powerrelais defekt.
23. Hochspannungstransformator der Ladecorona (MHVU) 		Keine oder kontinuierliche Ausgangsspannung	Spannungsprüfung 2(+)-1(-1) des 4-Pin-Steckers: 24 V DC (Eingang) Wenn 3 mit 0 V kurzgeschlossen ist: EIN Den Trommelstrom mit Hilfe des DCD-Testblatts (UKOG-0110FCZZ) und des Testprogramms überprüfen.
24. Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona (TSHVU) 		Keine oder kontinuierliche Ausgangsspannung	Spannungsprüfung 4(+)-5(-) des 4-Pin-Steckers: 24 V DC (Eingang) Ist 1 mit 0 V kurzgeschlossen: Übertragungscorona EIN Ist 2 mit 0 V kurzgeschlossen: Separationscorona EIN Den Trommelstrom mit Hilfe des DCD-Testblatts (UKOG-0110FCZZ) und des Testprogramms überprüfen. Wird kein Strom gemessen, erscheint Statuscode C2.

Stromversorgungsplatine

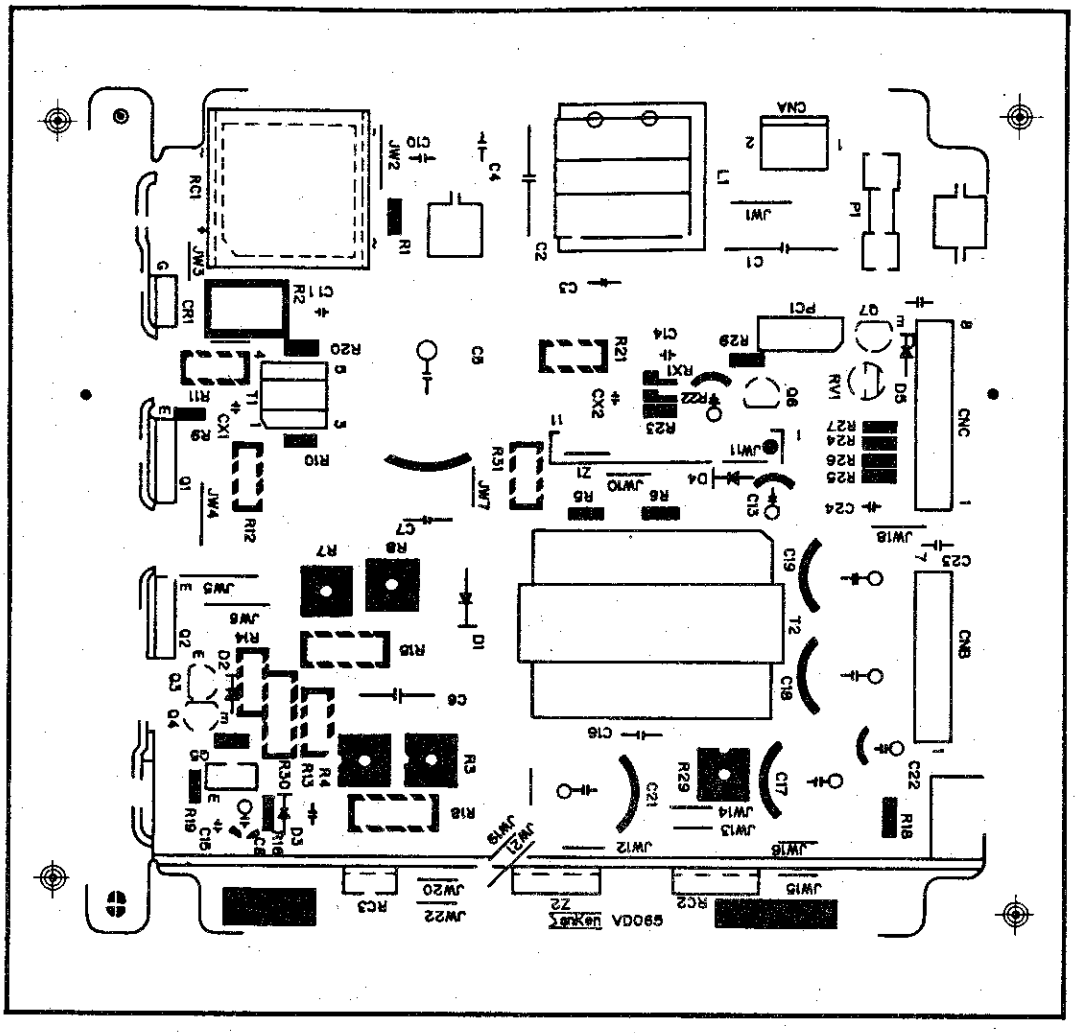


Abb. 6.1. Stromversorgungsplatine

Klemmen (CN)		Spannung	Bemerkungen
CNA-1	CNA-2	100V/220VAC	AC-Anschluß
CNB-1	GND	5VDC	Ausgang zur Hauptplatine
CNB-2	GND	5VDC	Ausgang zur DCM-Steuerung
CNC-1	GND	24VDC	Ausgang zur Hauptplatine
CNC-2	GND	24VDC	Ausgang zur DCM, Relaisplatine

RELAISPLATINE

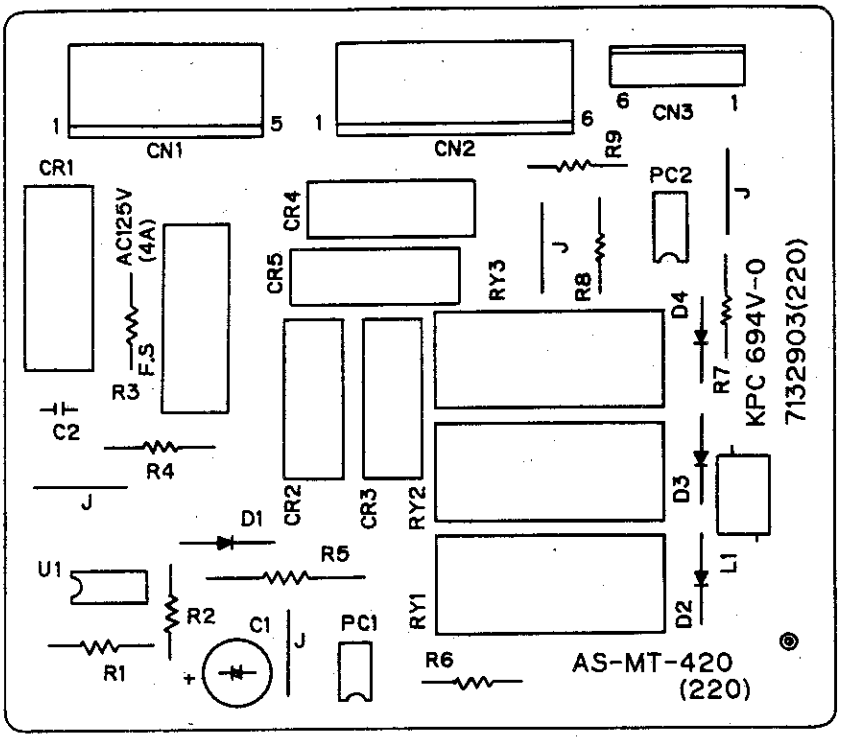


Abb. 6.2. Ausgangsplatine

Klemmen	(CN)	Spannung	Bemerkungen
CN2-1	CN1-1	0V/100VAC	MM Ein/AUS
CN2-2	CN1-1	0V/100VAC	SFM EIN/AUS
CN2-3	CN1-1	0V/42.4VAC	CFM hohe/niedrige Drehzahl
CN2-4	CN1-1	0V/56.9VAC	CFM niedrige/hohe Drehzahl
CN2-5	CN1-1	0V/100VAC	TM Ein/AUS
CN3-1	GND	24VDC	Eingang des Ausgangskreises
CN3-2	GND	24V/0VDC	HL EIN/AUS
CN3-3	GND	24V/0VDC	MM AUS/EIN
CN3-4	GND	24V/0VDC	SFM AUS/EIN
CN3-5	GND	24V/0VDC	CFM niedrige/hohe Drehzahl
CN3-6	GND	22.6V/0VDC	TM AUS/EIN

CLR-Platine

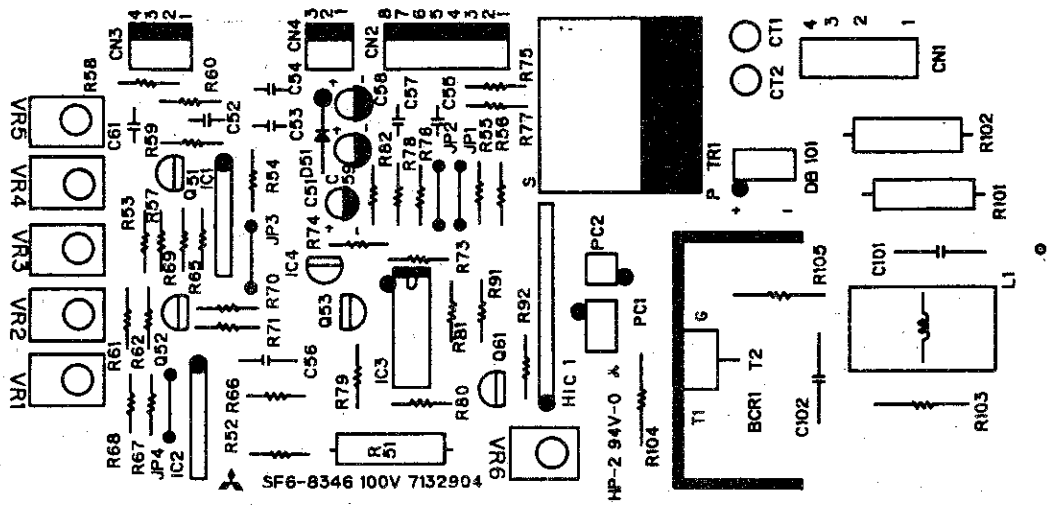


Abb. 6.3. CLR-Platine

Klemme	(CN)	Spannung	Bemerkung
CN1-1	CN1-4	220VAC	Eingang der CLR-Platine
CN1-2	CN1-4	56.7V	Ausgang zu CL
(CT1)	(CT2)	79.4VAC	
CN2-1	GND	9.5V/0VDC	CL: AUS/EIN (CL-Einschaltsignal)
CN2-2	GND	5.8VDC	Einstellknopf für manuelle Belichtung
CN2-3	GND	4.4VDC	Einstellknopf für manuelle Belichtung
CN2-4	GND	5V/0VDC	Manuelle/automatische Belichtung
CN2-7	GND	5.8V-4.4VDC	Einstellknopf für manuelle Belichtung (Spannung ändert sich durch Knopfdrehung)
CN2-8	GND	24VDC	

Klemme	(CN)	Spannung	Bemerkung
CN3-1	GND	0.89VDC	AEXCSW-Ausgang (Die Spannung richtet sich nach der Schaltereinstellung)
CN3-2	GND	1.04VDC	" " " " " " " "
CN3-3	GND	0.89VDC	DSSW-Ausgang (Die Spannung richtet sich nach der Schaltereinstellung
CN3-4	GND	0.75VDC	" " " " " " " "
CN4-2	GND	6.93VDC	AE-Sensorausgang (Die Spannung richtet sich nach der reflektierten Lichtmenge)
CN4-3	GND	6.94VDC	AE-Sensorausgang (Die Spannung richtet sich nach Regler VR3)

DCM-Steuerplatine

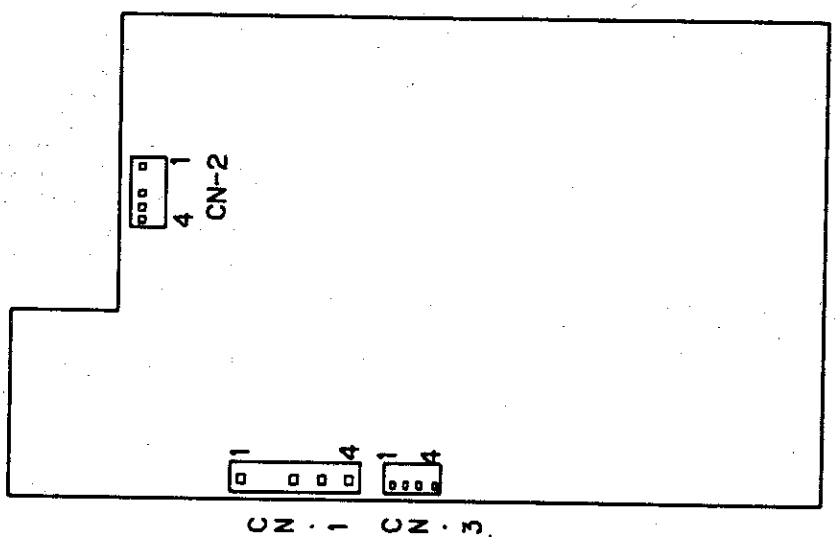


Abb. 6.4. DCM-Steuerplatine

Klemme	(CN)	Spannung	Bermerkungen
CN1-1	GND	24VDC	
CN1-2	GND	5VDC	
CN2-1	GND	24V/14.7VDC	DCM: AUS/(Tisch bewegt sich zur Kassettenseite
CN2-2	GND	24V/17.8VDC	DCM: " " " " " " Ausgabenseite
CN3-1	GND	3.8V/0VDC	DCM: AUS/EIN
CN3-2	GND	3.8V/0VDC	DCM zur Ausgabe/Kassettenseite
CN3-3	GND	2VDC	Taktimpuls

Hauptplatine

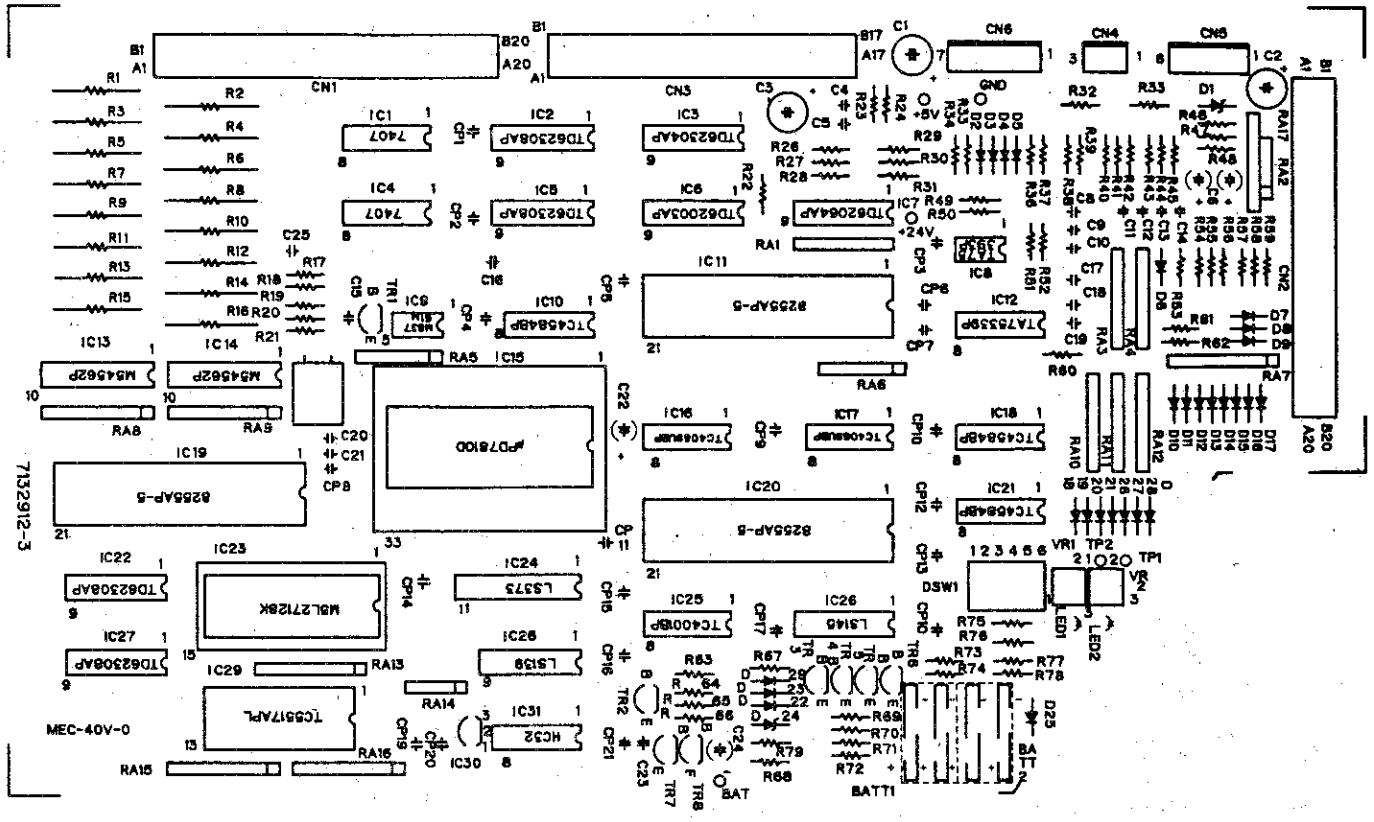


Abb. 6.5. Hauptplatine

Klemme	(CN)	Spannung	Bemerkung
CN2-A1	GND	0V/5VDC	PC -Schalter EIN/AUS
CN2-A2	GND	0V/5VDC	TSHVU Fehler/Normal
CN2-A3	GND	0V/5VDC	MS1 AUS/EIN
CN2-A4	GND	0V/5VDC	MS3 AUS/EIN
CN2-A5	GND	5V/0VDC	MS6 AUS/EIN
CN2-A6	GND	5V/0VDC	TNS Normal/Niedrig Tonerdichtung
CN2-A7	GND	2VDC	Eingang für TH
CN2-A8	GND		COM-Klemme von LCSS W, UCSSW UCSSW
CN2-A9	GND		UCSSW (CS2)
CN2-A10	GND	5VDC	UCSSW (CS4)
CN2-A11	GND		LCSSW (CS3)
CN2-A12	GND	5VDC	LCSSW (CS4)
CN2-A13	GND	5VDC	DVSW3
CN2-A14	GND		DVSW1
CN2-A15	GND	0V/5VDC	DSW2 EIN/AUS
CN2-A16	GND		UPESW
CN2-A17	GND	5VDC	Sortierer Stausignal
CN2-A18			GND
CN2-A19	GND	5VDC	DC -Eingang
CN2-A20	GND	24VDC	DC -Eingang
CN2-B1	GND	5V/0VDC	MHVU Normal/Fehler
CN2-B2	GND	0V/5VDC	MS10 AUS/EIN
CN2-B3	GND	5V/0VDC	MS2 AUS/EIN
CN2-B4	GND	5V/0VDC	MS5 AUS/EIN

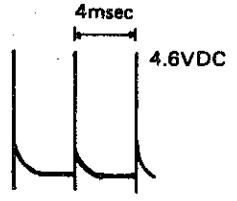


Abb. 6.6.

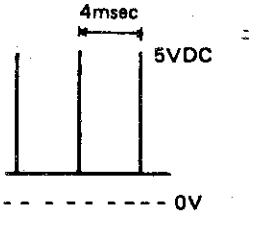


Abb. 6.7.

Klemme	(CN)	Spannungen	Bemerkungen
CN2-B5	GND	1VDC	Eingang für MS2
CN2-B6	GND	5VDC	CP AUS/EIN (siehe Abb. 6-10)
CN2-B7	GND	2.8VDC	Eingang für TH
CN2-B8	GND	siehe Abb. 6.-7. 6.-8.	UCSSW (CS1)
CN2-B9	GND		UCSSW (CS3)
CN2-B10	GND	5VDC	LCSSW (CS1)
CN2-B11	GND	5VDC	LCSSW (CS3)
CN2-B12	GND	siehe Abb. 6.-9	COM-Klemme für MS4 LPESW, UPESW, DVSW
CN2-B13	GND	5VDC	DVSW2
CN2-B14	GND	0V/5VDC	TFSW Normal/Tonersammelbehälter voll
CN2-B15	GND	siehe Abb. 6.-9.	LPESW
CN2-B16	GND	6.-9.	MS4
CN2-B18			GND
CN2-B20	GND	24VDC	Eingang für Hauptplatine
CN3-A1	GND	0V/24VDC	PC EIN/AUS
CN3-A2	GND	0V/24VDC	LPFC EIN/AUS
CN3-A3	GND	0V/24VDC	PCS EIN/AUS
CN3-A4	GND	0VDC	PR EIN
CN3-A5	GND	0/24VDC	CFM hohe Drehzahl/niedrige Drehzahl
CN3-A6	GND	0/24VDC	BL EIN/AUS
CN3-A7	GND	0/24VDC	BL(2) EIN/AUS
CN3-A8	GND	0/24VDC	BL(4) EIN/AUS
CN3-A9	GND	0/24VDC	BL(6) EIN/AUS
CN3-A11			GND
CN3-A13	GND	0VDC/ siehe Abb. 6.-11.	Servotaktsignal AUS/EIN
CN3-A14	GND	4V/0VDC	DCM AUS/EIN
CN3-A15	GND	24V/0VDC	THVU AUS/EIN
CN3-A16	GND	24V/0VDC	TM O AUS/EIN
CN3-A17	GND	24V/0VDC	SHVU AUS/EIN
CN3-B1	GND	24V/0VDC	UPFC AUS/EIN
CN3-B2	GND	24V/0VDC	PSS AUS/EIN
CN3-B3	GND	24V/0VDC	SPS AUS/EIN
CN3-B4	GND	24V/0VDC	MM AUS/EIN
CN3-B5	GND	24V/0VDC	SFM AUS/EIN
CN3-B6	GND	24V/0VDC	BL(1) AUS/EIN
CN3-B7	GND	24V/0VDC	BL(3) AUS/EIN
CN3-B8	GND	24V/0VDC	BL(5) AUS/EIN
CN3-B9	GND	24V/0VDC	DL AUS/EIN
CN3-B10	GND	24VDC	Eingang für Hauptplatine
CN3-B11			GND
CN3-B12	GND		AE-Signal
CN3-B13	GND	4V/0VDC	DCM Vor-/Rückwärtsdrehung
CN3-B14	GND	24V/0VDC	Developer-Basisspannung AUS/EIN
CN3-B15	GND	24V/0VDC	MHVU AUS/EIN
CN3-B16	GND	24V/0VDC	CL AUS/EIN
CN3-B17	GND	24V/0VDC	HL AUS/EIN
CN4-1	GND	5VDC	Eingang für LHPSW
CN4-2	GND	5V/0VDC	LHPSW EIN/AUS
CN4-3			GND
CN5-1	GND	24VDC	Eingang für SPM
CN5-2	GND	24VDC	Eingang für SPM
CN5-3	GND	24V/0VDC	SPM-Steuersignal
CN5-4	GND	24V/0VDC	SPM-Steuersignal
CN5-5	GND	24V/0VDC	SPM-Steuersignal
CN5-6	GND	24V/0VDC	SPM-Steuersignal

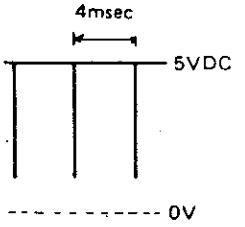


Abb. 6.8.

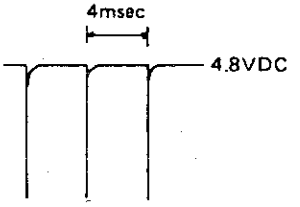


Abb. 6.9.

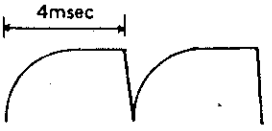


Abb. 6.10.

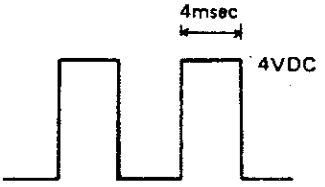
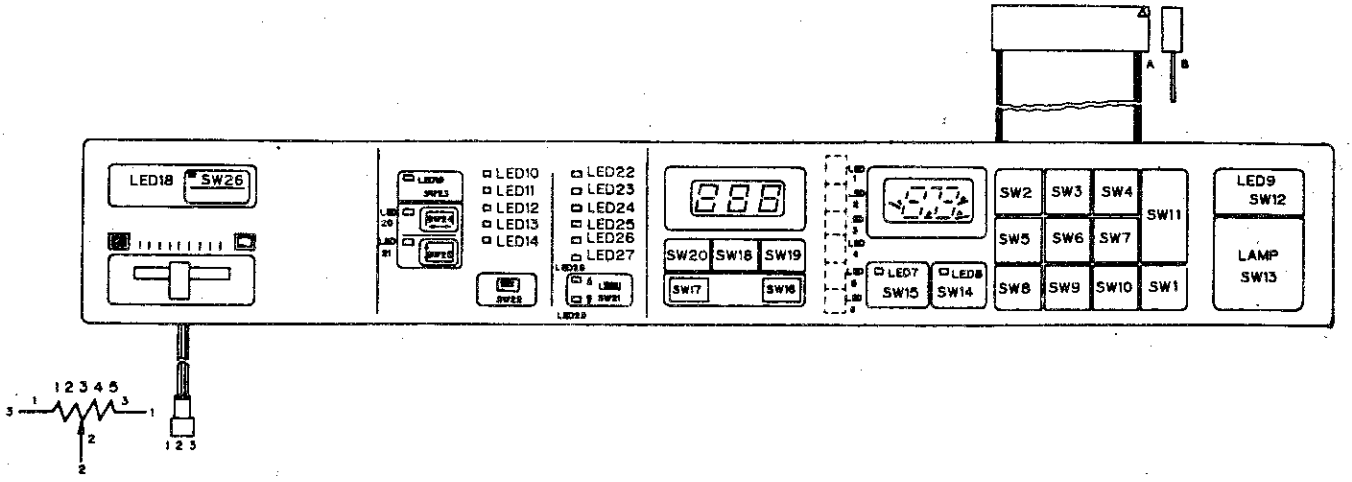


Abb. 6.11.

Bedienungsfeld



Testpunkte		Bemerkungen
B-15	A-20	Kontinuität, wenn SW8 EIN
A-15	A-20	Kontinuität, wenn SW7 EIN
B-16	A-20	Kontinuität, wenn SW6 EIN
A-16	A-20	Kontinuität, wenn SW5 EIN
B-17	A-20	Kontinuität, wenn SW4 EIN
A-17	A-20	Kontinuität, wenn SW3 EIN
B-18	A-20	Kontinuität, wenn SW2 EIN
A-18	A-20	Kontinuität, wenn SW1 EIN
A-15	B-20	Kontinuität, wenn SW15 EIN
B-16	B-20	Kontinuität, wenn SW14 EIN
A-16	B-20	Kontinuität, wenn SW13 EIN
B-17	B-20	Kontinuität, wenn SW12 EIN
A-17	B-20	Kontinuität, wenn SW11 EIN
B-18	B-20	Kontinuität, wenn SW10 EIN
A-18	B-20	Kontinuität, wenn SW9 EIN
A-15	A-19	Kontinuität, wenn SW22 EIN
B-16	A-19	Kontinuität, wenn SW 21 EIN
A-16	A-19	Kontinuität, wenn SW20 EIN
B-17	A-19	Kontinuität, wenn SW19 EIN
A-17	A-19	Kontinuität, wenn SW18 EIN
A-18	A-19	Kontinuität, wenn SW17 EIN
B-18	A-19	Kontinuität, wenn SW16 EIN
B-17	A-19	Kontinuität, wenn SW26 EIN
A-17	A-19	Kontinuität, wenn SW25 EIN
B-18	A-19	Kontinuität, wenn SW24 EIN
A-18	A-19	Kontinuität, wenn SW23 EIN
A-4	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-4	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-5	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-5	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-6	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-6	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-7	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-8	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-8	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-9	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-9	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-10	A-1	Kontinuität in einer Richtung

Testpunkte		Bemerkungen
B-10	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-11	A-1	Kontinuität in einer Richtung
B-11	A-1	Kontinuität in einer Richtung
A-4	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-4	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-5	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-5	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-6	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-6	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-7	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-7	B-1	Kontinuität ineiner Richtung
A-8	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-8	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-9	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-9	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-10	B-1	Kontinuität in einer Richtung
B-10	B-1	Kontinuität in einer Richtung
A-4	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-4	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-5	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-5	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-6	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-6	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-8	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-9	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-9	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-10	A-2	Kontinuität in einer Richtung
B-10	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-11	A-2	Kontinuität in einer Richtung
A-4	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-4	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-5	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-5	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-6	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-6	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-7	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-7	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-8	B-2	Kontinuität in einer Richtung

Kontinuität in einer Richtung

Testpunkte		Bemerkungen
B-8	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-9	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-9	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-10	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-10	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-11	B-2	Kontinuität in einer Richtung
B-11	B-2	Kontinuität in einer Richtung
A-4	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-4	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-5	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-5	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-6	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-6	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-7	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-7	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-8	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-8	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-9	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-9	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-10	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-10	A-3	Kontinuität in einer Richtung
A-11	A-3	Kontinuität in einer Richtung
B-11	A-3	Kontinuität in einer Richtung

Testpunkte		Bemerkungen
1	3	10 kΩ
1	2	0 - 10 kΩ

Störung	Ursache	Maßnahme
1. Kopierer funktioniert nicht, obwohl Netzschalter eingeschaltet ist.	Steckdose nicht stromführend	Eingangsspannung überprüfen.
	Netzstecker nicht richtig eingesteckt.	Netzstecker richtig einstecken.
	Netzkabel beschädigt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, das Netzkabel auswechseln.
	Sicherung durchgebrannt.	Sicherung überprüfen. Störungsursache ausfindig machen und Sicherung rückstellen.
	Hauptschalter defekt.	Klemmen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Schalter ausgewechselt werden.
	Türschalter defekt.	Auf Kontinuität zwischen den Klemmen hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Türschalter ausgewechselt werden.
	Sicherung der Stromversorgungsplatine durchgebrannt.	Sicherung auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, Störungsursache ausfindig machen und Sicherung auswechseln.
	Stromversorgungsplatine defekt.	Sicherstellen, daß die Ausgangsspannung der Stromversorgungsplatine bei Stromzufuhr 24 V DC bzw. 5 V DC beträgt. Ist dies nicht der Fall, muß die Platine ausgewechselt werden.
2. Kopierer funktioniert nicht, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist. Das Bedienungsfeld arbeitet jedoch.	Kontakte von Türschalter 1 defekt.	Klemmen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Türschalter ausgewechselt werden. (Statuscode H4 - Fixiertemperatur unter 150 °C oder L4 - Temperatur über 150 °C)
	Powerrelais defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Statuscode H4 - Fixiertemperatur unter 150 °C, L5 - Temperatur über 150 °C)
	Selbstdiagnosefunktionen	Statuscode ablesen oder auf Papierstau hin überprüfen.
3. Hauptmotor, Kühlgebläse, Sauggebläsemotor und Tonermotor funktionieren nicht.	Sicherung auf der Ausgangsplatine durchgebrannt.	Sicherung auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Ursache ausfindig machen und die Sicherung auswechseln (Statuscode L4 wird angezeigt).
4. Hauptmotor funktioniert nicht (Statuscode L4 wird angezeigt).	Spule des Hauptmotors defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Hauptmotor ausgewechselt werden.
	Zahnrad im Hauptmotor defekt.	Hauptmotor auswechseln.
	Unzureichender Klemmenkontakt des Hauptmotors	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Klemmen auswechseln.
	Kondensator defekt (MMC).	Auf Kontinuität hin überprüfen. Zeigt das Meßgerät nicht zuerst einen festgelegten Wert und danach einen gegen unendlich ansteigenden Wert an, muß der Kondensator ausgewechselt werden.
	Ausgangsplatine defekt.	Wenn das DM-Steuersignal auf L-Pegel wechselt und der Hauptmotor nicht arbeitet, muß die Ausgangsplatine ausgewechselt werden. (Antriebsmotor, AC-Stromversorgung funktionieren einwandfrei.)
	Hauptplatine defekt.	Wenn das DM-Steuersignal auf L-Pegel wechselt und der Motor arbeitet, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden. (Hauptmotor, AC-Stromversorgung funktionieren einwandfrei.)

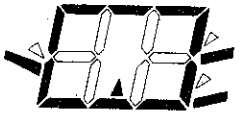
Störung	Ursache	Maßnahme
5. Sauggebläsemotor arbeitet nicht.	Spule im Sauggebläsemotor defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Sauggebläsemotor ausgewechselt werden.
	Unzureichende Steckerkontakte am Sauggebläsemotor.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Ausgangsplatine defekt.	Wenn der Gebläsemotor nicht arbeitet, wenn das entsprechende Steuersignal auf L-Pegel wechselt, muß die Relaiplatine ausgewechelt werden. (Sauggebläsemotor, AC-Stromversorgung funktionieren einwandfrei.)
	Hauptplatine defekt.	Wenn der Sauggebläsemotor arbeitet, wenn CN3-B5 auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
6. Kühlgebläsemotor arbeitet nicht.	Spule im Kühlgebläsemotor defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt kein Kontinuität vor, den Kühlgebläsemotor auswechseln.
	Fehlerhafte Steckerkontakte im Kühlgebläsemotor.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Fehlerhafte Relaiskontakte (CFMR) auf der Ausgangsplatine.	Relaiskontakte auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Ausgangsplatine auswechseln.
7. Der Kühlgebläsemotor dreht nur mit niedriger, jedoch mit hoher Drehzahl.	Ausgangsplatine defekt.	Dreht der Kühlgebläsemotor nicht mit hoher Drehzahl, wenn CN3-4 auf L-Pegel wechselt (wenn an CN3-1 auf der Ausgangsplatine eine Spannung von 24 V DC angelegt wird), muß die Ausgangsplatine ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Dreht der Kühlgebläsemotor mit hoher Drehzahl, wenn CN3-4 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
8. Der Tonermotor arbeitet nicht.	Spule im Tonermotor defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Tonermotor auswechseln.
	Ausgangsplatine defekt.	Arbeitet der Tonermotor nicht, wenn CN3-6 auf L-Pegel wechselt (wenn an CN3-1 auf der Ausgangsplatine eine Spannung von 24 V DC angelegt wird), muß die Ausgangsplatine ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	o Arbeitet der Motor, wenn CN3-A16 L-Pegel hat, müssen Hauptmotor und Tonersensor ausgewechselt werden. o Arbeitet der Motor, wenn CN2-A6 L-Pegel hat, muß der Tonersensor eingestellt oder ausgewechselt werden. Kann die Störungsursache so nicht beseitigt werden, die Hauptplatine auswechseln.
9. Der Papiereinzugsmagnet funktioniert nicht.	Spule des Papiereinzugsmagneten defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Papiereinzugsmagneten auswechseln.
	Fehlerhafter Kontakt des 2-Pinsteckers mit dem Papiereinzugsmagneten.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert der Papiereinzugsmagnet, wenn CN3-A3 L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.

Störung	Ursache	Maßnahme
10. PS-Magnet funktioniert nicht.	Spule im PS-Magnet defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den PS-Magneten auswechseln.
	Fehlerhafter Kontakt des 2-Pinsteckers mit dem Magneten.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert der PS-Magnet, wenn CN3-B2 L-Pegel hat, so muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
11. Obere Papiereinzugskupplung funktioniert nicht.	Spule in oberer Papiereinzugskupplung defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die obere Papiereinzugskupplung auswechseln.
	Fehlerhafter Steckerkontakt auf der oberen Papiereinzugskupplung.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert die obere Papiereinzugskupplung, wenn CN3-B1 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
12. Untere Papiereinzugskupplung funktioniert nicht.	Spule in der unteren Papiereinzugskupplung defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die untere Papiereinzugskupplung auswechseln.
	Fehlerhafter Steckerkontakt mit unterer Papiereinzugskupplung.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert die untere Papiereinzugskupplung, wenn CN3-A2 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
13. Separationsmagnet funktioniert nicht.	Spule in Spearationsmagnet defekt.	Spulen auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Separationsmagnet ausgewechselt werden.
	Fehlerhafter Steckerkontakt mit Separationsmagnet.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert der Separationsmagnet, wenn CN3-B3 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
14. Kopierlampe leuchtet nicht.	Kopierlampe defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Kopierlampe auswechseln.
	Sicherung der Kopierlampeneinheit durchgebrannt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Störungsursache beseitigen und danach die Sicherung auswechseln.
	CLR-Platine defekt.	Leuchtet die Kopierlampe nicht, wenn CN2-1 auf der CLR-Platine auf L-Pegel wechselt, muß die CLR-Platine ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Kopierlampe, wenn CN3-B16 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	Fehlerhafter Kontakt der Kopierlampenklemmen.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Klemmen auswechseln.

Störung	Ursache	Maßnahme
15. Die Kopierlampe erlischt nicht.	CLR-Platine defekt.	Schaltet die Kopierlampe nicht aus, wenn CN2-1 auf der CLR-Platine auf H-Pegel wechselt, muß die CLR-Platine ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wenn CN2-1 auf der Hauptplatine kontinuierlich L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
16. Die Heizlampe leuchtet nicht.	Heizlampe defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Heizlampe auswechseln (Statuscode H4 wird angezeigt).
	Thermosicherung (Fixiereinheit) durchgebrannt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Störungsursache beseitigen und danach die Sicherung auswechseln (Statuscode H4 oder H3 wird angezeigt).
	Thermistor defekt oder kurzgeschlossen.	Sofort nach Einschalten des Geräts wird Statuscode H4 oder H3 angezeigt. Den Widerstand überprüfen. Bei einem Widerstand von 0 oder∞ den Thermistor auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Heizlampe, wenn CN3-B17 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	Ausgangsplatine defekt.	Leuchtet die Heizlampe nicht, wenn CN3-2 auf der Ausgangsplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Ausgangsplatine ausgewechselt werden.
	Triac defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. T1 - T2:∞, T2 - G:∞, T1 - G: Kontinuität. Ist dies nicht erfüllt, muß der Triac ausgewechselt werden.
17. Die Heizlampe erlischt nicht.	Triac defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. T1 - T2:∞, T2 - G:∞, T1 - G: Kontinuität. Ist dies nicht erfüllt, muß der Triac ausgewechselt werden.
	Temperaturmeßbereich des Thermistors verschmutzt.	Erforderlichenfalls reinigen.
	Hauptplatine defekt.	Bleibt CN3-B17 auf der Hauptplatine auf L-Pegel, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	Ausgangsplatine defekt.	Schaltet die Heizlampe nicht aus, wenn CN3-2 auf der Ausgangsplatine H-Pegel hat. muß die Ausgangsplatine ausgewechselt werden.
18. Ladecorona funktioniert nicht.	Hochspannungstransformator der Ladecorona defekt.	Wird kein Strom ausgegeben, wenn an MHVU eine Spannung von 24 V DC angelegt wird und CN3-B15 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	Coronadraht defekt.	Defekten Draht auswechseln.
	Isolationsfehler der Ladecorona.	Statuscode C5 wird angezeigt. Isolierung überprüfen (an der Front- und Rückseite der Ladecorona). Wird Statuscode C5 auch nach Ausbau der Ladecorona angezeigt, den Hochspannungstransformator dieser Corona auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Wird Strom ausgegeben, wenn CN3-B15 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
19. Übertragungs-/Separationscorona funktioniert nicht.	Isolationsfehler der Übertragungs-/Separationscorona.	Statuscode C2 wird angezeigt. Isolation überprüfen (an der Front- und Rückseite der Übertragungscoronaeinheit).
	Übertragungscoronaeinheit nicht installiert oder Coronadraht defekt.	Defekten Draht auswechseln (Statuscode C2 wird angezeigt.

Störung	Ursache	Maßnahme
20. Übertragungscorona funktioniert nicht.	Hochspannungstransformator (TSHVU) der Übertragungs-/Separationscorona defekt.	Funktioniert die Übertragungscorona nicht, wenn CN3-A15 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die TSHVU ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert die Übertragungscorona, wenn CN3-A15 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
21. Die Separationscorona funktioniert nicht.	Hochspannungstransformator (TSHVU) der Übertragungs-/Separationscorona defekt.	Funktioniert die Separationscorona nicht, wenn CN3-A17 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß TSHVU ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert die Separationscorona, wenn CN3-A17 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
22. Keine Basisvorspannung	Draht für Developer-Basisvorspannung beschädigt oder kurzgeschlossen.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Draht reparieren.
	Trommel verkratzt oder DV-Box verschmutzt (Developer-Basisspannung liegt nur an einigen Trommelteilen nicht an).	Trommel und DV-Box überprüfen. Falls erforderlich, DV-Box reinigen oder Trommel auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Wird Developer-Basisspannung ausgegeben, wenn CN3-B14 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	Basispannungsplatine defekt.	Wird keine Developer-Basisspannung ausgegeben, wenn CN3-B14 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Basisspannungsplatine ausgewechselt werden.
23. DC-Servomotor funktioniert nicht.	Spule im DC-Servomotor defekt.	Spulen auf Kontinuität überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der DC-Servomotor ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Werden von CN3-A13 bei eingeschaltetem DC-Servomotor keine Taktimpulse ausgegeben, wenn CN3-A14 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
	DCN-Steuerplatine defekt.	Funktioniert der DC-Servomotor nicht, selbst wenn an CN1-1 eine Spannung von 24 V DC und an CN1-2 (auf der DCN-Platine) eine Spannung von 5 V DC anliegt, CN3-A14 L-Pegel hat und CN3-A13 Taktimpulse ausgibt, muß die CN-Platine ausgewechselt werden.
24. Entladelampe leuchtet nicht.	Fehlerhafte Steckerkontakte in der Entladelampe.	Entladelampe und Hauptkabel auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß der Stecker ausgewechselt werden.
	Entladelampe defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Entladelampe auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Entladelampe, wenn CN3-B9 auf der Hauptplatine L-Pegel hat, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
25. Löschlampe leuchtet nicht.	Löschlampe defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Löschlampe auswechseln.
	Fehlerhafte Steckerkontakte in der Löschlampe	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Löschlampe und CN3-A6 - CN3-A9, CN3-B6 - CN3-B8 auf der Hauptplatine, behalten den gleichen Pegel und CN3-A6 - CN3-A9 sowie CN3-B6 - CN3-B8 wechseln auf L-Pegel, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.

Störung	Ursache	Maßnahme
26. Kopiervorgang beginnt nicht nach Drücken der Kopiertaste (Bereitschaftsanzeige leuchtet).	Bedienungsfeld defekt.	CNA-16 und CNB-20 auf dem Bedienungsfeld bei eingeschaltetem Kopierschalter auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, das Bedienungsfeld auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Funktioniert der Antriebsmotor nicht, wenn die Kopiertaste gedrückt wird, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
27. Kopieren mit manueller Zufuhr ist nicht möglich (in Wartestellung)	Schalter für manuelle Zufuhr defekt.	Schalter für manuelle Zufuhr auf Kontinuität hin überprüfen. Bei ausgeschaltetem Sschalter muß Kontinuität vorliegen, bei eingeschaltetem keine Kontinuität. Ist dies nicht der Fall, muß der Schalter ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Ist Kopieren mit manueller Zufuhr nicht möglich, wenn sich der Pegel von CN2-B16 auf der Hauptplatine durch Einschalten des manuellen Zufuhrschalters ändert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
28. Das Gerät wechselt nicht in den Pausenzustand nach Drücken der Pausentaste.	Bedienungsfeld defekt.	CNA-15 und CNB-20 auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, das Bedienungsfeld auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Wird nach Drücken der Pausentaste nicht die Pausenfunktion wirksam und das Bedienungsfeld funktioniert ansonsten einwandfrei, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
29. Kopienanzahl kann nicht eingegeben werden.	Bedienungsfeld defekt.	Die einzelnen Schalter am Bedienungsfeld auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, das Bedienungsfeld auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Kann die Kopienanzahl nicht durch Drücken der entprechenden Tasten eingegeben werden, und das Bedienungsfeld funktioniert ansonsten einwandfrei, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
30. Die Kopienanzahl wird nicht nach Drücken der Taste Null/Zwischensumme angezeigt (in Wartestellung).	Bedienungsfeld defekt.	CNA-20 und CNA-80 am Bedienungsfeld auf Kontinuität hin überprüfen (wenn die Taste Null/Zwischensumme eingeschaltet ist). Liegt keine Kontinuität vor, muß das Bedienungsfeld ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wird die Kopienanzahl nicht durch Drücken der Taste Null/Zwischensumme angezeigt, und das Bedienungsfeld funktioniert ansonsten einwandfrei, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
31. Kopienanzahl wird nicht durch Drücken der Löschtaste gelöscht.	Bedienungsfeld defekt.	CNA-17 und CNB-20 bei Drücken der Löschtaste auf Kontinuität überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß das Bedienungsfeld ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wird die Kopienanzahl nicht durch Drücken der Löschtaste gedrückt, und das Bedienungsfeld funktioniert ansonsten einwandfrei, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
32. Anwärmen nicht möglich	Bedienungsfeld defekt.	CNB-17 und CNB-20 bei gedrückter Energiespartaste auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, muß das Bedienungsfeld ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wird die Anwärmfunktion nicht durch Drücken der Energiespartaste wirksam und das Bedeinungsfeld funktioniert ansonsten einwandfrei, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.

Störung	Ursache	Maßnahme
33. Papieranzeige erlischt nicht nach Einlegen von Papier.	Obere oder untere Papierschalter defekt.	Oberen und unteren Papierschalter auf Kontinuität hin überprüfen. Bei eingelegtem Papier muß Kontinuität vorliegen, andernfalls nicht. Ist dies nicht der Fall, den oberen oder unteren Papierschalter auswechseln.
	Bedienungsfeld defekt.	CNA-10 und CNA-1 am Bedienungsfeld auf Kontinuität hin überprüfen. Kontinuität muß nur in einer Richtung vorliegen. Andernfalls das Bedienungsfeld auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Papieranzeige nicht, wenn sich der Pegel von CN2-A16 oder CN2-B15 auf der Hauptplatine durch Ausschalten des oberen bzw. unteren Papierschalters ändert und das Bedienungsfeld ansonsten einwandfrei funktioniert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
34. Anzeige für Papiergröße leuchtet nicht oder zeigt nach Anbringen der Kassette die falsche Größe an.	Obere und untere Papierschalter defekt.	Oberen und unteren Papierschalter auf Kontinuität hin überprüfen. Bei geschlossenen Magneten muß Kontinuität vorliegen, andernfalls nicht. Ist dies nicht der Fall, den oberen bzw. unteren Papierschalter auswechseln.
	Magnet der Kassetteneinheit fehlt.	Kassetteneinheit überprüfen. Erforderlichenfalls den Magneten wieder anbringen.
	Hauptplatine defekt.	Ist eine Kassette angebracht, schaltet der entsprechende Papierschalter ein, und der Pegel von NC2-A9 - NC2-A12 sowie CN2-B8 - CN2-B11 ändert sich. Wird hierbei nicht die richtige Kassettengröße angezeigt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
35. Sofort nach Einschalten des Geräts wird ein Papierstau (1) angezeigt.	Papierstau	Gestaute Blätter entfernen.
	Papiereinzugsschalter defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, wenn der Papiereinzugsschalter ausgeschaltet ist, muß der Schalter ausgewechselt werden.
	Fehlerhafter Kontakt des 2-Pin-Steckers mit dem Papiereinzugsschalter.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Kommt es zu einem Papierstau, obwohl der Pegel von CN2-B2 auf der Hauptplatine sich durch Ein-/Ausschalten des Papiereinzugsschalters ändert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
36. Sofort nach Einschalten des Geräts wird Papierstau (2) angezeigt. 	Papierstau	Gestaute Blätter entfernen.
	Papierseparationsschalter defekt.	Bleibt CN2-B3 auf L-Pegel, muß der Papierseparationsschalter ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wird ein Papierstau festgestellt, obwohl der Pegel von CN2-B3 auf der Hauptplatine sich durch Ein-/Ausschalten des Papierseparationsschalters ändert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.

Störung	Ursache	Maßnahme
37. Sofort nach Einschalten des Geräts wird Papierstau (3) angezeigt.	Papierstau	Gestaute Blätter entfernen.
	Papierausgabeschalter defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, wenn der Ausgabeschalter ausgeschaltet ist, muß er ausgewechselt werden.
	Fehlerhafter Kontakt des 2-Pin-Steckers mit dem Papierausgabeschalter.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Wird ein Papierstau erkannt, obwohl sich der Pegel von CN2-A4 auf der Hauptplatine durch Ein-/Ausschalten des Papiereinzugsschalters ändert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
38. Anzeige für Tonersammelbehälter blinkt nicht, wenn der Behälter voll ist.	Schalter für Tonersammelbehälter defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Fehlerhafte Steckerkontakte.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Leuchtet die Anzeige nicht, obwohl der Schalter für Tonersammelbehälter ein- und ausschaltet und CN2-B14 auf der Hauptplatine auf L-Pegel wechselt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
39. Statuscode CH wird angezeigt, obwohl die obere Frontklappe geschlossen ist. CH	Türschalter defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Fehlerhafte Steckerkontakte.	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Wird Statuscode CH nicht angezeigt, obwohl der Türschalter 2 ein- und ausschaltet und sich der Pegel von CN2-A15 auf der Hauptplatine ändert, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
40. Statuscode C1 wird angezeigt.	Isolationsfehler der Ladecoronaeinheit	o Prüfen, ob der Coronadraht defekt ist. Erforderlichenfalls auswechseln. o Das Gehäuse der Ladecorona auf Isolationsfehler hin überprüfen. Erforderlichenfalls Gehäuse oder Ladecorona auswechseln.
	Hochspannungstransformator der Ladecorona defekt.	Wird Statuscode C1 auch nach Ausbau der Ladecorona angezeigt, muß der Hochspannungstransformator ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	Wird Statuscode C1 während des Kopiervorgangs angezeigt, wenn der 4-Pin-Stecker des Hochspannungstransformators nicht eingesteckt ist, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
41. Statuscode C2 wird angezeigt.	Isolationsfehler der Übertragungscorona oder defekter Coronadraht.	o Sicherstellen, daß die Übertragungs-/Separationscorona eingebaut ist. o Defekten Coronadraht auswechseln. o Bei Isolationsfehlern das Gehäuse oder die Übertragungs-/Separationscoronaeinheit auswechseln.
	Hochspannungstransformator der Übertragungs-/Separationscorona (TSHVU) defekt.	TSHVU trennen und eine Kopie anfertigen. Wird Statuscode C2 nicht mehr angezeigt, muß TSHVU ausgewechselt werden.
	Hauptplatine defekt.	TSHVU trennen und eine Kopie anfertigen. Wird Statuscode C2 angezeigt, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.

Störung	Ursache	Maßnahme
42. Statuscode H2 wird angezeigt.	Defekter Thermistor	Widerstand überprüfen. Beträgt der Widerstand , muß der Thermistor ausgewechselt werden.
	Fehlerhafte 2-Pin-Steckerkontakte des Thermistors	Stecker auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, den Stecker auswechseln.
43. Statuscode H3 wird angezeigt.	Thermistor kurzgeschlossen.	Widerstand überprüfen. Liegt der Widerstand unter 508,7 , muß der Thermistor ausgewechselt werden.
	Falsche Einstellung von VR2 auf der Hauptplatine.	VR2 neu einstellen. Hierzu anstelle des Thermistors einen Blinkwiderstand (508,7) anschließen.
44. Statuscode H4 wird angezeigt.	Heizlampe leuchtet nicht.	Siehe Nr. 16 auf S. .
	Türschalter 1 defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Powerrelais defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Triac defekt (nach dem Anwärmen).	Auf Kontinuität hin überprüfen. T1 - T2: , T2 - G: , T1 - G: Kontinuität. Ist dies nicht der Fall, den Triac auswechseln.
45. Statuscode L3 wird angezeigt.	DC-Servomotor defekt.	Siehe S. .
	Tischschalter 1 defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Tischschalter 2 defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Tischantriebsseil lose, verrutscht oder beschädigt.	Optisch überprüfen.
46. Statuscode L4 wird angezeigt.	Hauptmotorfunktion geht nicht.	Siehe S.
	Türschalter 1 defekt (Fixiertemperatur über 150 °C).	Auf Kontinuität hin überprüfen.
	Taktimpulssensor defekt.	Ändert sich der Pegel von CN2-B6 nicht, wenn an den Taktimpulssensor eine Spannung von 5 V DC angelegt wird und der Sensor ein- und ausschaltet, muß er ausgewechselt werden.
47. Statuscode U1 wird angezeigt.	Zu niedrige Spannung der Speicherstützbatterie.	Speicherstütztbatterie aufladen. Hierzu die Batterie nach Ausführung von Testprogramm 13 an die Steckdose anschließen.
48. Statuscode U3 wird angezeigt.	Linseneinheit defekt.	o Ändert sich der Pegel von CN4-2 auf der Hauptplatine nicht, wenn ein CN4-1 und CN4-3 an der Spannung von 5 V DC angelegt wird und der Schalter für Linsengrundstellung ein- und danach ausschaltet, muß die Linseneinheit ausgewechselt werden. o Die Spule des Schrittmotors auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Linseneinheit auswechseln. o Ist das Sockelantriebsseil beschädigt, muß die Linseneinheit ausgewechselt werden.
	Stromversorgungsplatine defekt (24 V DC wird nicht ausgegeben).	Prüfen, ob an CN2-A20, CN2-B20 und CN2-B10 auf der Hauptplatine eine Spannung von 24 V DC anliegt. Ist dies nicht der Fall, die Stromversortungsplatine auswechseln.

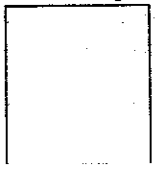
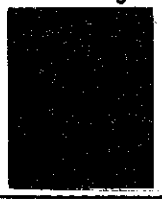
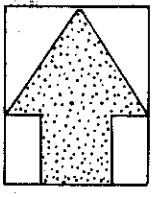
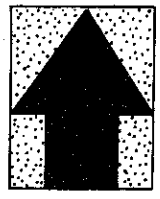
3: SCHALTER

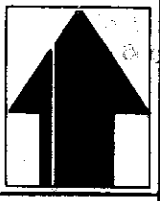
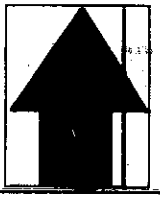
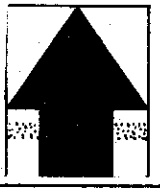
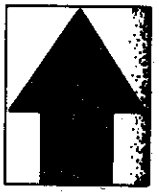
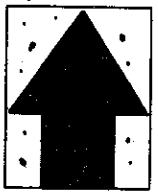
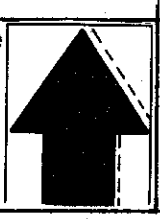
Störung	Ursache	Maßnahme
1. Tischschalter 1	Loser Kontakt	Bei eingeschaltetem Kopierschalter bewegt sich der Tisch zur Kassettenseite, und der DC-Servomotor stoppt nicht (Statuscode L3 wird angezeigt).
	Kontakt kurzgeschlossen.	Bei eingeschaltetem Kopierschalter bewegt sich der Tisch zur Ausgabeseite.
2. Tischschalter 2	Loser Kontakt	Der Tisch bewegt sich zur Ausgabeseite, ohne daß die zweite Stufe des Papiereinzugs durchgeführt wird (Papierstau oder Statuscode L3 wird angezeigt.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Die zweite Stufe des Papiereinzugs beginnt sofort, nachdem Tischschalter 2 einschaltet.
3. Papierschalter (oben und unten)	Loser Kontakt	Die Papieranzeige leuchtet nicht, wenn die Kassette nicht mit Papier bestückt ist.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Die Papieranzeige leuchtet überhaupt nicht.
4. Papiereinzugsschalter	Loser Kontakt	Bei eingeschaltetem Netzschalter wird Papierstau erkannt.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Der Papiereinzugsmagnet schaltet nicht ein (Papierstau).
5. Papiereingabeschalter	Loser Kontakt	Bei eingeschaltetem Hauptschalter wird Papierstau erkannt.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Die untere Papiereinzugskupplung oder der Papiereinzugsmagnet schaltet nicht aus (Papierstau).
6. Papierausgabeschalter	Loser Kontakt	Bei eingeschaltetem Hauptschalter wird Papierstau erkannt.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Der Zähler (CPU-Speicher) funktioniert nicht oder Papierstau wurde erkannt.
7. Schalter für manuelle Papierzufuhr	Loser Kontakt	Die Mehrfachkopienanzeige zeigt nach dem Anwärmen "--" an, und der Hauptmotor läuft weiter.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Kopieren mit manueller Papierzufuhr ist nicht möglich.
8. Schalter für Tonersammelbehälter	Loser Kontakt	Die Anzeige für Tonersammelbehälter leuchtet bei eingeschaltetem Netzschalter.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Die Anzeige für Tonersammelbehälter leuchtet nicht, obwohl der Behälter voll ist.
9. Schalter für Papiergröße (oberer und unterer)	Loser und kurzgeschlossener Kontakt	Es wird die falsche Papiergröße angezeigt, oder die Löschlampe leuchtet irrtümlich.
10. Türschalter 1	Loser Kontakt	Powerrelais funktioniert nicht (Statuscode H4 oder L4 wird angezeigt).
	Kontakt kurzgeschlossen.	Powerrelais schaltet nicht aus.
11. Türschalter 2	Loser Kontakt	Statuscode CH bleibt angezeigt, auch wenn die obere Frontklappe geschlossen wird.
	Kontakt kurzgeschlossen.	Papierstau und Statuscode werden nicht rückgestellt.

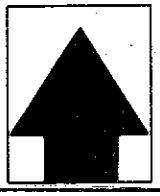
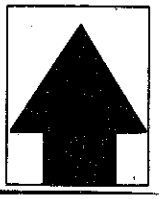
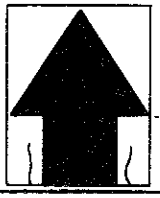
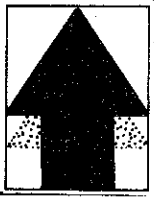
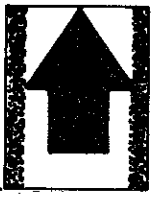
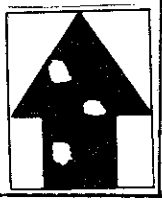
4. MECHANISCHES SYSTEM

Störung	Ursache	Maßnahme
1. Erste Stufe des Papiereinzugs funktioniert nicht.	Rutschen der PF-Riemenscheibe	Riemenscheibe reinigen.
	Rutschen der Papiereinzugskupplung	Kupplung reinigen oder auswechseln.
	Kassette defekt.	Papiereinzug überprüfen.
	Falsche Papiergröße oder -art eingelegt.	Richtiges Papier einlegen.
2. Die zweite Stufe des Papiereinzugs erfolgt nicht.	PS-Kupplung defekt.	Feder auswechseln oder schmieren.
	PS-Magnet falsch angebracht.	Korrigieren (siehe S.115).
3. Schräglauf	Kassette defekt.	Papiereinzug überprüfen.
	Rollenandruckfeder beschädigt oder verschoben.	Feder überprüfen, richtig ausrichten oder auswechseln.
4. Papierstau in der oberen PF-Einheit	PF-Kupplung defekt.	Feder auswechseln oder schmieren.
	Papiereinzugsmagnet nicht richtig angebracht.	Korrigieren (siehe S.115).
5. Papierstau in der Separationseinheit	DR-Separatoren beschädigt.	Separatoren überprüfen und auswechseln.
	Separationsmagnet nicht richtig angebracht.	Korrigieren (siehe S.133).
6. Papierstau in der Fixiereinheit	Separatoren der Fixiereinheit beschädigt.	Separatoren überprüfen und auswechseln.
	Papier wellig.	Anderes Papier verwenden.
7. Tisch bewegt sich nicht einwandfrei.	Antriebsseil rutscht.	Seilspannung korrigieren oder Seil auswechseln.

5. BILDAUFBAU

Störung	Ursache	Maßnahme
1. Kein Bildaufbau (vollständig weiß) 	Kein Original aufgelegt.	Original auflegen.
	Ladecorona funktioniert nicht.	o Prüfen, ob der Ladecoronadraht defekt ist. Erforderlichenfalls auswechseln. o Eingangsspannung und Ausgangsstrom des Hochspannungstransformators der Ladecoronaeinheit mit Testprogramm 09 überprüfen. Defekten Transformator auswechseln.
2. Kein Bildaufbau (vollständig schwarz) 	Kopierlampe leuchtet nicht.	o ~~Defekten Glühfaden der~~ Kopierlampe auswechseln (mit Hilfe von Testbefehl 07 überprüfen). o Durchgebrannte Thermosicherung auswechseln. o Ausgangsspannung der CLR-Platine überprüfen. Wird nicht der richtige Spannungswert ausgegeben, die CLR- sowie die Hauptplatine überprüfen.
3. Kopie ist zu blaß. 	Schlechte Developer-Qualität	Anzahl der Kopien überprüfen und Developer auswechseln.
	DV-Box nicht richtig eingestellt.	o Abstand zwischen DV-Doktorblech und Magnetrolle auf 2,0 ±0,05 mm einstellen. o Höhe der Magnetbürste auf 26.0 mm einstellen.
	CLR-Platine nicht eingestellt (zu hohe CL-Spannung).	CLR einstellen.
	Schalter für Trommelempfindlichkeit (DSSW) nicht richtig eingestellt.	DSSW einstellen.
	Schalter für automatische Belichtungskorrektur (AEXCSW) nicht richtig eingestellt.	AEXCSW einstellen.
	Hochspannungstransformator der Ladecorona nicht richtig eingestellt.	MHVU einstellen.
4. Kopie mit starkem Untergrund 	Optikeinheit verschmutzt.	~~CLR einstellen.~~ Spiegel u. Reflekt. reinigen
	Falsche Developer-Basisspannung	Die Developer-Basisspannung muß -230 V ±10 V DC betragen. Ist dies nicht der Fall, die Spannung mit Hilfe des Einstellreglers korrigieren.
	CLR-Platine nicht eingestellt (zu ~~hohe~~ CL-Spannung). mittlere	CLR einstellen.
	Schalter für Trommelempfindlichkeit (DSSW) nicht richtig eingestellt.	DSSW einstellen.
	Schalter für automatische Belichtungskorrektur (AEXCSW) nicht richtig eingestellt.	AEXCSW einstellen.
	Hochspannungstransformator der Ladecorona nicht richtig eingestellt.	MHVU einstellen.

Störung	Ursache	Maßnahme
5. Kopie mit weißem Strich 	Draht der Ladecorona verschmutzt oder defekt.	Coronadraht reinigen oder auswechseln.
	Fremdpartikel in der DV-Box	Prüfen, ob die Magnetbürste gleichmäßig gebildet wird. Fremdpartikel aus der DV-Box entfernen. Erforderlichenfalls Developer auswechseln.
	Trommel zerkratzt.	Trommel auswechseln.
6. Kopie mit schwarzem Strich 	Optikeinheit verschmutzt.	Glasfilter oder Spiegel reinigen.
	Trommel verkratzt oder verschmutzt.	Trommel reinigen oder auswechseln.
	Abstreifer verformt.	Ist die Kante des Abstreifers verformt, muß er ausgewechselt werden.
	Coronadraht verschmutzt oder defekt.	Coronadraht reinigen oder auswechseln.
7. Kopie mit horizontalen schwarzen Streifen 	Trommel zerkratzt.	Trommel auswechseln.
	Falsche Developer-Basisspannung	o Prüfen, ob das Basisspannungskabel richtigen Kontakt hat. o Ist die DV-Box mit Toner oder Developer verschmutzt, muß sie gereinigt werden.
8. Ungleichmäßige Belichtung 	Falsche Lichtstreuung	Schlitzeinsteller oder Position der Kopierlampe einstellen.
	Optikeinheit verschmutzt.	Glasfilter oder Spiegel reinigen.
	Hauptcorona gibt kein gleichmäßiges Potential auf beide Seiten der Trommel.	Einstellung korrigieren (siehe S.121).
	Coronadraht verschmutzt oder beschädigt.	Coronadraht reinigen oder auswechseln.
9. Kopie mit schwarzen Punkten 	Trommel ist verschmutzt oder beschädigt.	Trommel reinigen oder auswechseln.
	Tischglas verschmutzt.	Glas reinigen.
10. Unscharfe Kopie 	Tisch bewegt sich nicht einwandfrei.	Spannung des Tischantriebsseils korrigieren. Beschädigtes Antriebsseil auswechseln.
	DV-Box und Reinigungseinheit verschmutzt.	DV-Box und Reinigungseinheit reinigen.
	Antriebsmechanik defekt.	Sicherstellen, daß das Tischantriebssystem einwandfrei funktioniert.

Störung	Ursache	Maßnahme
11. Einstellung des Kopienanfangs funktioniert nicht. 	Falsche CT-Startposition	Zum äußersten Ende der Ausgangsseite hin verschieben (siehe S.126).
	Kopienanfang nicht eingestellt.	Siehe S. 126.
12. Einstellung des Kopienanfangs funktioniert nur ab und zu. 	PS-Kupplung defekt.	Kupplung reinigen, schmieren oder auswechseln.
	Falsche Position des PS-Magneten 1-1,5mm	Abstand zwischen Magnethebel und Sperrklinke auf einstellen. Sicherstellen, daß der Abstand zwischen Magnethebel und Sperrklinke dem angegebenen Wert entspricht. Ist dies nicht der Fall, den Magneten neu ausrichten (siehe S.115).
13. Papier knittert 	Papier ist wellig.	Prüfen, ob das Papier richtig gelagert wird.
	Falsche Spannung der Fixierandruckfeder	Korrigieren (siehe S.131).
	Andruckfeder verformt oder nicht richtig ausgerichtet.	Feder richtig ausrichten oder auswechseln.
14. Kopie ist verschoben. Offset-Effekt 	Abstreifer defekt.	Anzahl der Kopien überprüfen und Abstreifer ggf. auswechseln.
	Entladelampe leuchtet nicht.	Siehe S. 152.
15. Untergrund auf beiden Seiten der Kopie (wobei das Kopierpapier breiter als das Bild bei Verkleinerungen ist). 	Löschlampe verschmutzt.	Löschlampe reinigen.
	Löschlampe defekt.	Auf Kontinuität hin überprüfen. Liegt keine Kontinuität vor, die Löschlampenplatine auswechseln.
	Hauptplatine defekt.	Pegel von CN3-A6 - CN3 - A9 sowie CN3-B6 - CN3-B8 auf der Hauptplatine überprüfen. Ändern sich die Pegelwerte nicht, sobald die Löschlampe einschaltet, muß die Hauptplatine ausgewechselt werden.
16. Unzureichende Fixierleistung	Zu niedrige Fixiertemperatur	Korrigieren (siehe S.131).
	Andruckrolle der Fixiereinheit nicht richtig ausgerichtet.	Korrigieren (siehe S.131).
	Falsche Papierstärke	Papier der richtigen Stärke verwenden.
17. Unzureichende Übertragung 	Feuchtes Papier	Sicherstellen, daß das Papier richtig gelagert wird.
	Verknittertes Papier	Papierzufuhr überprüfen.
	Übertragungscorona nicht richtig eingestellt.	Einstellung korrigieren.
	Falsche Papiergröße oder -art	Richtiges Papier verwenden.

7 **WARTUNGSHINWEISE**

1. **NOTWENDIGE HILFSWERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG** 163

2. **VORGEHENSWEISE BEI DER WARTUNG** 163

3. **WARTUNGSLISTE** 165

4. **FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER WARTUNG** 166

Für Modell SF--7500 sind folgende Wartungsarbeiten erforderlich.

1. NOTWENDIGE HILFSWERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG

1. Wartungshandbuch
2. Testblatt und Grauskala (UKOG-0089CSZZ oder KODAK)
3. Wartungswerkzeugsatz und digitales Vielfachmeßgerät
4. Ersatzteile
5. Alkohol (Isopropyl) und Silikonöl
6. Schmierfett (UKOG-0062FCZZ), wärmebeständiges Schmierfett (UKOG-0099CSZZ)
7. Reinigungstücher (je ein Tuch für Lampeneinheit und Linseneinheit, Coronadraht sowie für die allgemeine Reingigung des Geräts)
8. DCD-Testblatt (UKOG-0011OFCZZ) und Kabelbaum (DH-A1-0304FCZZ)

2. VORGEHENSWEISE BEI DER WARTUNG

1. Überprüfung
1.1. Testkopien bei manueller Belichtungseinstellung für jede Belichtungsstufe anfertigen.
1.2. Kopienqualität, allgemeine Funktionsweise und Geräuschentwicklung überprüfen.

2. Papiereinzug
2.1. Beim Entfernen von Einzug- und Registriermagnet den Abstand zwischen der Zählsperrklinke und der Magnetklaue einstellen.
2.2. Ankerscheibe und Antriebsscheibe der PF-Primärkupplung mit Alkohol reinigen.
2.3. Die Registrierfeder in der Kupplung mit Schmierfett Daphne Coronex Nr. 2 schmieren.

3. DV-Box
3.1. Nach dem Auswechseln des Developers den Tonersensor einstellen.
3.2. Den Bereich um die DV-Box herum reinigen.
3.3. Die Zahnräder der DV-Box reinigen, jedoch auf keinen Fall schmieren.

4. Fixiereinheit
4.1. Beim Reinigen der Separatoren mit Alkohol diese auf Beschädigung und Verformung hin überprüfen.
4.2. Beim Reinigen des Thermistors darauf achten, daß er nicht beschädigt wird.
4.3. Die Heiz- und Andruckrollen auf keinen Fall mit Alkohol reinigen.
4.4. Die Zahnräder der Fixiereinheit mit wärmebeständigen Schmierfett (UKOG-0099CSZZ) schmieren.

5. Belichtungseinheit
5.1. Die Spiegel und Reflektoren zweimal mit einem trockenen Lappen oder mit Alkohol reinigen.
5.2. Die Spannung des Tischantriebsseils nach Auswechseln des Tisches einstellen.

6. Coronaeinheit
6.1. Die Coronadrähte mit Alkohol reinigen und danach mit einem trockenen Lappen abwischen.
6.2. Die Spannung der Coronadrähte nach dem Auswechseln einstellen.
6.3. Der Ausgangsstrom der Aufladecorona muß nach Auswechseln der Corona bzw. der Coronadrähte mit Hilfe des DCD-Testblattes überprüft und eingestellt werden.

7. Trommel

7.1. Beim der Reinigen der Trommel den Toner mit einem weichen, trockenen Lappen abwischen.
Auf keinen Fall die Trommeloberfläche berühren und beschädigen.

7.2. Den DR-Separator auf Beschädigung und Verformung hin überprüfen.

8. Sonstiges

8.1. Die Lager, Buchsen, Zahnräder, Kettenräder usw. mit Öl oder Schmierfett schmieren.

8.2. Den Tonersammelbehälter auswechseln.

3. WARTUNGSLISTE

* = Schmieren, o = Reinigen, # = Einstellen, + = Auswechseln/Einbauen

Nr.	Teilebezeichnung	Teile-Nr.	20K	40K	60K	80K	100K	120K	Bemerkungen
1	Developer	SF-80DV1 (schw.)	+	+	+	+	+	+	20.000 Kopien
		SF-80DV2 (rot)	+	+	+	+	+	+	10.000 Kopien
		SF-80DV3 (blau)	+	+	+	+	+	+	10.000 Kopien
		SF-80DV4 (braun)	+	+	+	+	+	+	10.000 Kopien
2	DV-Abstreifer	CLPTM2009FC01						+	
3	DV-Abstandshalter, vorn	PSPAZ0314FCZZ						+	
4	DV-Abstandshalter, hinten	PSPAZ030FCZZ						+	
5	DV-Box	-	o	o	o	o	o	o	
6	Zahnrad der DV-Box	-	o	o	o	o	o	o	
7	Trommel	-	+	+	+	+	+	+	
8	Reinigungsabstreifer	ODJ43271301//	+	+	+	+	+	+	
9	Tonersammelbehälter (Reinigungseinheit)	ODJ47171301//	o	o	o	o	o	+	
10	Reinigungsrolle	ODJ43071312//	o	o	o	o	o	+	
11	Trommelseparator	PTME-0112FCZZ	o	+	o	+	o	+	
12	Trommelsammelbehälter	ODJ43171302//	+	+	+	+	+	+	
13	Andruckrolle	ODJ43371311//	o	o	o	+	o	o	
14	Heizrolle	ODJ43371310//	o	o	o	+	o	o	
15	Abstreifer (Fixiereinheit)	ODJ43428201//	o	o	o	+	o	o	
16	Separator (Fixiereinheit)	ODJ43426601//	o	o	o	+	o	o	
17	Untere Reinigungsrolle	CROLN0373FC01	+	+	+	+	+	+	
18	Thermistor	-	o	o	o	o	o	o	
19	Zahnrad (Fixiereinheit)	-	*	*	*	*	*	*	
20	Obere/Untere Ausgaberolle	-	o	o	o	o	o	o	
21	Papiereinzugsrolle	ODJ45229201//	o	o	o	o	o	+	
22	Einzugshülsen	ODJ48628101//	o	o	o	o	o	o	
23	Obere/Untere PS-Rolle	-	o	o	o	o	o	o	
24	Obere/Untere Rolle f. man. Zufuhr	-	o	o	o	o	o	o	
25	Führungsplatte	-	o	o	o	o	o	o	
26	Druckfeder	-	*	*	*	*	*	*	
27	Papiereinzug, Transportzahnrad	-	*	*	*	*	*	*	
28	Reflektor	ODJ42471304// ODJ42471305//	o	o	o	o	o	+	
29	Copylampe	-	o	o	o	o	o	o	
30	Reflektorplatte	-	o	o	o	o	o	o	
31	Linseneinheit	-	o	o	o	o	o	o	Spiegel/Linse
32	AE-Sensor	ODJ41129210//	o	o	o	o	o	o	
33	Entladelampe	CPWBN0417FC31	o	o	o	o	o	o	
34	Löschlampe	ODJ41871303//	o	o	o	o	o	o	
35	Glasfilter	ODJ42471300//	o	o	o	o	o	o	
36	Tischglas	ODJ42329202//	o	o	o	o	o	o	
37	Tischmatte	ODJ46171302//	o	o	o	o	o	o	
38	Tischdraht	ODJ45929201//	#	#	#	#	#	#	
39	Tischschiene	ODJ47229200//	*	*	*	*	*	*	
40	Aufladecoronadraht	DWIR-0466CSZZ	+	+	+	+	+	+	
41	Übertragungs-/Separationscoronadraht	DWIR-0466CSZZ	+	+	+	+	+	+	
42	Ozonfilter (Aufladecorona)	ODJ42871301//						+	
43	Ozonfilter (Übertragungscorona)	ODJ42871302//						+	
44	Saugriemen	ODJ45029810//	o	o	o	o	o	+	
45	Trommelriemen	ODJ45971303//						+	
46	DV-Riemen	ODJ45971304//						+	
47	Lager	-	*	*	*	*	*	*	
48	Zahnrad	-	*	*	*	*	*	*	

4. FUNKTIONSKONTROLLE NACH DER WARTUNG

Nach der Wartung müssen folgende Funktionen überprüft werden:

Prüfpunkt	Beschreibung	Anmerkung
Kopienanzeigen	(1) Das Gerät einschalten	° Anwärmzeit überprüfen (2 Minuten bei Zimmertemperatur). ° Sicherstellen, daß die Bereitschaftsanzeige leuchtet. ° Sicherstellen, daß die Anzeigen MAINTENANCE, TONER und MISFEED nicht leuchten.
Sonstige Anzeigen	Mit Hilfe des Testprogramms überprüfen.	Sicherstellen, daß die Lampen richtig einschalten.
Papierstau	Kopiertaste drücken und das Papier in der Kasette von Hand festhalten	Sicherstellen, daß die Papierstauanzeige leuchtet und der Kopiervorgang unter brochen wird.
Papierstaurückstellung	Obere Gerätehälfte öffnen und schließen.	Sicherstellen, daß die Papierstauanzeige erlischt.
CH-Anzeige	(1) Türschalter von Hand öffnen.	Sicherstellen, daß CH in der Mehrfachkopienanzeige erscheint.
Gerätefunktion und Kopienqualität	(1) Testblatt auflegen. (2) In jeder Betriebsart 10 Kopien anfertigen(Vergrößerung x 1,41, normal 1:1, Verkleinerung x =,64) (4) Sicherstellen, daß der Kopierer nachdem Kopiervorgang in Bereitschaftszustand wechselt. (5) Den Status des Kopienzählers mit Hilfe eines Testprogramms überprüfen.	Die Kopien auf richtigen Schwarzflächenanteil, Auflösung und Schärfe hin überprüfen. Bildverlust und weißen Rand überprüfen. Einstellung des Kopienanfangs, Schräglauf, weiße/schwarze Streifen, Knitter, Falten, und anormale Geräuschentwicklung überprüfen.